

**STUDI KERENTANAN KAWASAN PEMUKIMAN PADAT
TERHADAP BENCANA KEBAKARAN DAN
PENANGGULANGANNYA (STUDI KASUS : KECAMATAN
TALLO KOTA MAKASSAR)**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Teknik Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota
pada Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Oleh

FATHIR HAQ
NIM. 60800110027

**JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
TAHUN 2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, Maret 2017

Penyusun,


FATHIR HAQ

NIM : 60800110027

UNIVERSITAS ISLAM
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Studi Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran dan penanggulangannya (Studi Kasus : Kecamatan Tallo Kota Makassar)

Nama Mahasiswa : Fathir Haq

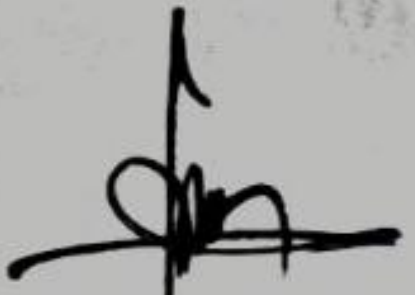
NIM : 60800110027

Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Sains dan Teknologi

Disetujui Komisi Pembimbing

Pembimbing I


Dr. Ir. Syafri M.SI

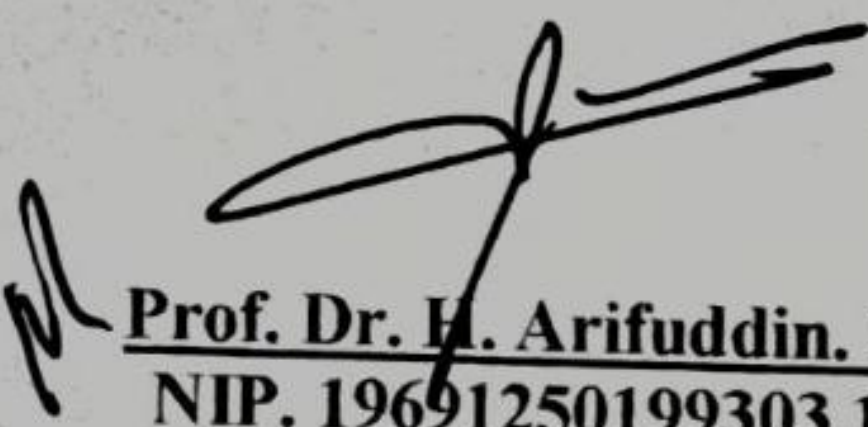
Pembimbing II

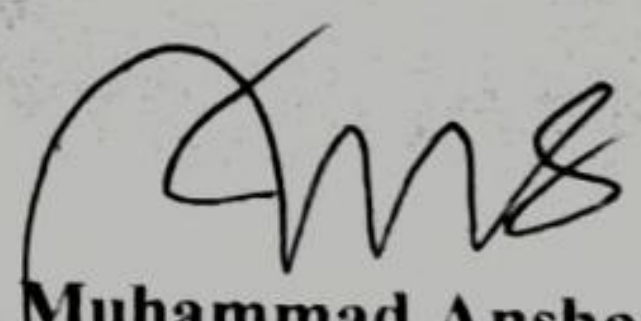

A. Idham AP ST. M.SI

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Ketua Jurusan Teknik Perencanaan
wilayah dan kota


Prof. Dr. H. Arifuddin. M.Ag
NIP. 19691250199303 1 001


Dr. H. Muhammad Anshar, S.Pt. M.Si
NIP. 1976060303200212 1 005

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, : **"Studi Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran dan penanggulangannya (Studi Kasus : Kecamatan Tallo Kota Makassar)"**, yang disusun oleh Fathir Haq, NIM: 60800110027, mahasiswa Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Rabu, tanggal 21 Maret 2017 M, bertepatan dengan 22 Jumadil Akhirah 1438 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dalam Ilmu Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota.

Makassar, 21 Maret 2017 M.
22 Jumadil Akhirah 1438 H.

DEWAN PENGUJI:

Ketua	: Dr.M. Thahir Maloko, M.Hi
Sekretaris	: Henny Haerani, ST, M.Si
Munaqisy I	: Ir. Nurdin Mone, M.Si
Munaqisy II	: Nursyam AS, ST, M.Si
Munaqisy III	: Dr. H. Saleh Ridwan, S.Ag, M.Ag
Pembimbing I	: Dr. Ir. Syafri, M.Si
Pembimbing II	: A. Idham AP, ST, M.Si

(.....)

(.....)

(.....)

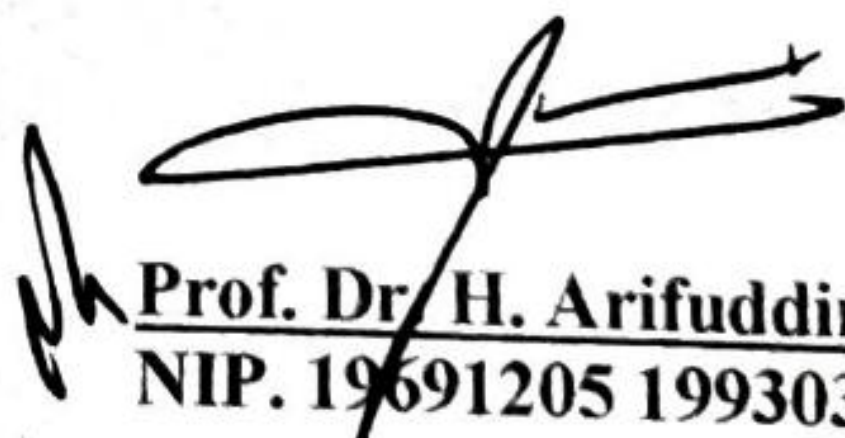
(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar


Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag
NIP. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan hidayahNya sehingga penulis masih bisa diberi kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan judul **Studi Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran Dan Penanggulangannya (Studi Kasus Kecamatan Tallo, Kota Makassar)**. Tak lupa pula kiriman sholawat dan salam kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW beserta doa kepada seluruh keluarga dan para sahabat beliau.

Penyusunan tugas akhir ini merupakan rangkaian salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Penulis sangat menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis dengan senang hati sangat mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi mendekati kesempurnaan tugas akhir ini.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari akan segala kekurangan namun berkat bantuan berbagai pihak sehingga segala kekurangan penulis dapat tertutupi. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tercinta, Ibunda **Erni Fahnur**, Ayahanda **M. Riadi** dan saudaraku, beserta keluarga besar tersayang yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa yang tidak henti-hentinya kepada ananda.
2. Ayahanda **Dr. Ir. Syafri, M.Si** dan Ayahanda **A.Idham Pananrangi, S.T, M.Si** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ayahanda **Dr. H. Muhammad Anshar, S.Pt, M.Si**, dan Ibunda **Risma Handayani, S.Ip., M.Si** selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota.
4. Bapak **Nur Syam AS, ST., M.Si**, Bapak **Ir. Nurdin Mone, M.Si** dan Bapak **Dr. H. Muh. Saleh Ridwan, S.Ag, M.Ag** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritik membangun pada proses penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh teman di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, khususnya kepada seluruh teman **Angkatan 2010** yang merupakan saudara seperjuangan selama 7 Tahun ini, khususnya Putra Astaman Dakunde, ST, Nur Khaidir, S.Pwk, M. Fathurrahman Yunus, S.Pwk, Muh. Rais Amin, ST dan yang tidak bisa disebutkan satu satu. Semoga kebersamaan kita menjadi cerita indah di hari tua.
6. Kepada Nur Fadhillah Gufriani, S.Pwk, yang selalu ada, baik susah maupun senang. Semoga yang disemogakan , semoga disegerakan.

7. Semua pihak di jajaran Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan khususnya pemerintah Kota Makassar yang telah memberikan kemudahan untuk memperoleh informasi dan data-data yang dibutuhkan penulis.

“Berterimah Kasihlah Atas Kebaikan Yang Telah Kita Terima. Kebaikan Akan Lebih Bermakna Jika Kita Mensyukurinya.”

Karena itu penulis mengucapkan banyak terimah kasih atas segala bantuan dan kebaikan semuanya Semoga Allah SWT membalas amal baik yang kalian berikan, Aamiin Ya Robbal Alamin. Akhir kata, semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Makassar, Maret 2017

Penulis

Fathir Haq



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PETA	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
1. Tujuan	6
2. Manfaat	6
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1. Ruang Lingkup Wilayah	7
2. Ruang Lingkup Pembahasan.....	7
E. Sistematika Pembahasan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Pengertian Wilayah dan Kota.....	9
B. Permukiman	12
C. Pengertian Perumahan dan Permukiman	18

D. Bencana Kebakaran.....	20
E. Mitigasi Bencana.....	22
F. Acuan yang Relevan	41
G. Road Map Penelitian	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	55
A. Jenis Penelitian.....	55
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	55
C. Jenis dan Sumber Data	56
D. Metode Pengumpulan Data	57
E. Variabel Penelitian	59
F. Teknik Analisa Data.....	60
G. Definisi Operasional.....	66
H. Kerangka Pikir	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Tinjauan Umum Kota Makassar	70
B. Tinjauan Umum Kecamatan Tallo	72
C. Analisis Kondisi Fisik Dasar.....	105
D. Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran	107
E. Arahana Perencanaan Tata Ruang Berbasis Mitigasi Bencana Kebakaran Kecamatan Tallo	115
F. Kajian Al-Qur'an Terkait Hasil Penelitian Kebakaran Di Kota Makassar.....	129
BAB V PENUTUP	132
A. Kesimpulan	132
B. Saran.....	135
Daftar Pustaka.....	136

Riwayat penulis	138
------------------------------	------------



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kelas dan Kriteria Kepadatan Bangunan	61
Tabel 3.2	Kelas dan Kriteria Kondisi Bangunan.....	61
Tabel 3.3	Kelas dan Kriteria Lebar Jalan Masuk	62
Tabel 3.4	Kelas dan Kriteria Sumber Air.....	62
Tabel 3.5	Kelas dan Kriteria Jarak Terhadap Pos Pemadam Kebakaran	63
Tabel 3.6	Pembagian Kelas Tingkat Kerentanan Kebakaran.....	65
Tabel 4.1	Pembagian Wilayah Kota Makassar	71
Tabel 4.2	Jumlah Kebakaran di Kota Makassar Berdasarkan Penyebab Kebakaran	72
Tabel 4.3	Pembagian Luas Wilayah Kecamatan Tallo	73
Tabel 4.4	Banyaknya Hari Hujan dan Rata-Rata Curah Hujan Menurut Bulan di Kecamatan Tallo	75
Tabel 4.5	Kepadatan Penduduk Dirinci Per Kelurahan di Kecamatan Tallo	79
Tabel 4.6	Penggunaan Lahan Kecamatan Tallo Tahun 2015.....	80
Tabel 4.7	Kepadatan Bangunan Kecamatan Tallo Tahun 2015.....	82
Tabel 4.8	Kualitas Bangunan Kecamatan Tallo Tahun 2015.....	84
Tabel 4.9	Kondisi Jaringan Jalan Kecamatan Tallo Tahun 2015.....	85
Tabel 4.10	Klasifikasi Panjang Jalan Per Kelurahan Kecamatan Tallo Tahun 2015	96
Tabel 4.11	Jarak Akses Sumber Air Pemadam Kecamatan Tallo Tahun 2015	100
Tabel 4.12	Jarak Akses Pos Pemadam Kecamatan Tallo Tahun 2015	104

Tabel 4.13	Pembagian Kelas Tingkat Kerentanan Kebakaran.....	105
Tabel 4.12	Bobot Tiap Kelurahan Terhadap Tingkat Kerawanan Kebakaran	116



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Pembobotan Kriteria Kawasan Rawan Kebakaran	64
Gambar 3.2	Kerangka Penelitian	73
Gambar 4.1	Grafik Penggunaan Lahan Kecamatan Tallo	80
Gambar 4.2	Kondisi Bangunan Kecamatan Tallo	84
Gambar 4.3	Kondisi Jaringan Jalan Kecamatan Tallo	95
Gambar 4.4	Bagan Pembobotan Kriteria Kawasan Rawan Kebakaran	108



DAFTAR PETA

Peta 4.1	Peta Administrasi Kecamatan Tallo.....	74
Peta 4.2	Peta Topografi.....	77
Peta 4.3	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Tallo.....	81
Peta 4.4	Peta Kepadatan Bangunan.....	89
Peta 4.5	Peta Jaringan Jalan Kecamatan Tallo.....	97
Peta 4.6	Peta Lebar Jalan Kecamatan Tallo.....	98
Peta 4.7	Peta Zona Tingkat Kerawanan	114
Peta 4.8	Peta Jalur Pemadam Kebakaran	126
Peta 4.9	Peta Sebaran Hidrant.....	127
Peta 4.10	Peta Jalur Evakuasi	128

ABSTRAK

Nama Penyusun : Fathir Haq
Nim : 60800110027
Judul Skripsi : Studi Kerentanan Kawasan Permukiman Padat Terhadap
Bencana Kebakaran dan penanggulangannya (Studi
Kasus : Kecamatan Tallo Kota Makassar)

Salah satu permasalahan yang identik dengan eksistensi permukiman padat adalah masalah kebakaran. Kasus-kasus kebakaran yang terjadi di lingkungan permukiman padat, berasal dari faktor kesalahan manusia (*human error*) yang beraktivitas di dalamnya dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa. Secara historis, kawasan Kecamatan Tallo merupakan lingkungan permukiman yang tumbuh secara alami (sebuah kampung yang tumbuh menjadi besar secara alami tanpa menjalani proses perencanaan kota). Seiring berjalannya waktu, kawasan Kecamatan Tallo tumbuh semakin tidak teratur. Dari fakta empiris menegaskan bahwa isu permasalahan di Kecamatan Tallo adalah bahwa kawasan Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang memiliki rekam jejak rawan akan bencana kebakaran. Berdasarkan sumber data Suku Dinas Pemadam Kebakaran Makassar, meskipun Kecamatan Tallo tidak pernah menempati urutan pertama dalam frekuensi kebakaran dalam lima tahun terakhir. Namun Kecamatan Tallo berada pada urutan Ke 3 untuk Kasus Kebakaran di Kota Makassar.

Dari hasil penelitian ditemukan Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang rawan terjadi kebakaran. Tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kecamatan Tallo terbagi atas tiga zona yaitu : (1) Zona A dengan tingkat kerawanan kebakaran tinggi seluas 0,48 Km² berada di Kelurahan Bunga Eja Beru dan Kelurahan Pannampu, (2) Zona B dengan tingkat kerawanan kebakaran sedang seluas 1,5 Km² berada di Kelurahan Lembo, Kelurahan Rappojawa, Kelurahan Tammua, dan Kelurahan Rappokalling, (3) Zona C dengan tingkat kerawanan kebakaran rendah seluas 3.34 Km² berada di Kelurahan Kalukuang, Kelurahan La'latang, Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung Pandang Baru, Kelurahan Suangga, Kelurahan Kaluku Bodoa, Kelurahan Buloa, dan Kelurahan Lakkang. Adapun arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo berupa mitigasi struktural dan mitigasi nonstruktural.

Kata Kunci : Permukiman Padat, Kebakaran, Kecamatan Tallo

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang berlangsung dengan pesat telah menimbulkan dampak terhadap berbagai aspek kehidupan bangsa terutama di wilayah perkotaan. Salah satu aspek yang sangat terasa adalah semakin sulitnya memenuhi kebutuhan perumahan atau tempat tinggal bagi penduduk. Hal itu disebabkan karena terbatasnya kemampuan untuk membangun perumahan yang layak serta semakin terbatasnya lahan perkotaan untuk membangun permukiman yang mencukupi dan memenuhi syarat.

Penduduk yang semakin bertambah disertai arus urbanisasi yang tinggi, maka masalah pembangunan dalam hal ini penyediaan sarana permukiman menjadi semakin mendesak, terutama di daerah perkotaan. Di sisi lain, dengan bertambah pesatnya pembangunan kota, dengan arus urbanisasi yang tinggi dibarengi dengan terjadinya kecenderungan meningkatnya pembangunan industri baru menyebabkan bertambahnya beban bagi lingkungan perkotaan. Pembukaan industri baru menyebabkan semakin berkurangnya lahan untuk permukiman. Tingginya harga tanah di pusat kota serta rendahnya pendapatan perkapita menyebabkan masyarakat cenderung mencari areal permukiman di daerah pinggiran kota dengan lingkungan yang tidak memadai serta sarana penunjang yang sangat minim.

Di kota-kota besar permukiman padat tumbuh secara pesat pada umumnya di wilayah pinggiran kota yang tidak terkendali dengan baik. Juga banyak ditemukan di tempat-tempat yang sebelumnya bukan merupakan wilayah permukiman, namun setelah terjadi perkembangan yang tumbuhan kota maka tempat tersebut berubah menjadi wilayah permukiman yang tumbuh secara pesat.

Salah satu permasalahan yang identik dengan eksistensi permukiman padat tersebut adalah masalah kebakaran. Kasus-kasus kebakaran yang terjadi di lingkungan permukiman padat, berasal dari faktor kesalahan manusia (human error) yang beraktivitas di dalamnya dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa. Sebagaimana firman Allah Subhanahu wa Ta'ala dalam Q.S. Al- Baqarah ayat 155-156.

وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِّنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ الْأَمْوَالِ وَالْأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ ۗ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ
(١٥٥) الَّذِينَ إِذَا أَصَابَتْهُمُ مُّصِيبَةٌ قَالُوا إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ (١٥٦)

Terjemahnya: Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar.(yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka mengucapkan: "Inna lillaahi wa innaa ilaihi raaji'uun.

Dalam menafsirkan ayat di atas, Imam Ibnu Katsir rahimahullah berkata, (pada ayat ini) Allah Subhanahu wa Ta'ala memberitahukan bahwa Dia menguji dan menempa para hamba-Nya. Terkadang (mengujinya) dengan kebahagiaan, dan suatu waktu dengan kesulitan, seperti rasa takut dan kelaparan.

Dari fenomena ini terbentuk hipotesis awal bahwa, lingkungan permukiman padat merepresentasikan keadaan perekonomian menengah ke bawah

yang berimplikasi pada rendahnya tingkat pendidikan sehingga menyebabkan rendahnya tingkat kepedulian akan keselamatan dalam bermukim. Sejalan dengan hipotesis awal tersebut, penelitian ini mengangkat lokasi kawasan Kecamatan Tallo yang termasuk dalam wilayah Kotamadya Makassar. Pada dasarnya tidak ada justifikasi secara legal yang mengkategorikan sebuah wilayah dengan kategori padat. Namun kategori padat tersebut merupakan sebuah image yang terbangun dari data-data dari lapangan. Image padat dapat ditinjau dari beberapa hal yakni jumlah tingkat kepadatan penduduk, kesesuaian peruntukan dengan RUTRK / RDTRK, letak/kedudukan lokasi kawasan padat, tingkat kepadatan penduduk, kepadatan rumah/bangunan, kondisi rumah/bangunan, kondisi tata letak rumah/bangunan, kondisi prasarana dan sarana lingkungan meliputi : a) penyediaan air bersih, b) jamban keluarga/mck, c) pengelolaan sampah, d) saluran air/drainase, e) jalan setapak, dan f) jalan lingkungan, kerawanan kesehatan dan lingkungan (bencana kebakaran), kerawanan sosial (kriminlitas, kesenjangan sosial).

Sebagai tahap awal identifikasi, Kecamatan Tallo merupakan sebuah kawasan permukiman dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi di Kota Makassar. Dengan luas wilayah yang (5,83 km²), kecamatan ini memiliki jumlah penduduk 27.593 Jiwa, dengan demikian maka kepadatan rata-rata penduduknya adalah 4732jiwa /Km² (sangat padat, >150jiwa/Km²).

Dalam definisinya, Ridho (2001: 15) membagi dua jenis pengertian mengenai kapung kumuh yang dipandang dari aspek legalitas. “permukiman

(kampung) kumuh atau slums merupakan daerah pemukiman padat dalam kota, yang sebagian penduduknya dihadapkan pada masalah-masalah sosial, ekonomi, fisik dan lingkungan. Namun dalam kepemilikan dan hak atas tanah, semuanya adalah sah”. Berdasarkan data-data yang didapat beserta observasi lapangan, kawasan Kecamatan Tallo ini dapat digolongkan kedalam jenis Pemukiman Kumuh (slums).

Bentuk fisik permukiman kumuh tersebut tidak terlepas dari faktor kemiskinan perkotaan. Bentuk fisik permukiman yang tidak didasari dengan pola dan proses perencanaan yang sesuai aturan tentunya akan menyebabkan permasalahan di kemudian hari. Secara historis, kawasan Kecamatan Tallo merupakan lingkungan permukiman yang tumbuh secara alami (sebuah kampung yang tumbuh menjadi besar secara alami tanpa menjalani proses perencanaan kota). Seiring berjalannya waktu, kawasan Kecamatan Tallo tumbuh semakin tidak teratur.

Hal ini dapat ditinjau dari tingkat kerapatan antar bangunan yang sangat tinggi, penggunaan lahan yang tidak teratur, lebar jalan yang semakin menyempit, dan sanitasi yang buruk. Hal ini diperparah lagi dengan perilaku anti-urban yang berpotensi menyebabkan timbulnya bencana kebakaran seperti pencurian listrik, industri konveksi yang berlangsung 24jam/hari, penggunaan kompor minyak yang teledor, hingga penggunaan lilin api untuk penerangan di ruang-ruang yang mudah terbakar

Dari fakta empiris menegaskan bahwa isu permasalahan di Kecamatan Tallo adalah bahwa kawasan Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang memiliki rekam jejak rawan akan bencana kebakaran. Berdasarkan sumber data Suku Dinas Pemadam Kebakaran Makassar, meskipun Kecamatan Tallo tidak pernah menempati urutan pertama dalam frekuensi kebakaran dalam lima tahun terakhir. Namun Kecamatan Tallo berada pada urutan Ke 3 untuk Kasus Kebakaran di Kota Makassar.

Data terkecil pada kurun waktu lima tahun terakhir menyebutkan bahwa pada tahun 2013, tercatat 114 kasus Kebakaran terjadi di Makassar dan untuk Kecamatan Tallo ada 15 Kasus Kebakaran sepanjang tahun 2013.

Sedangkan bencana kebakaran yang terjadi kerap kali memakan korban penduduk golongan miskin yang pada umumnya bertempat tinggal di rumah-rumah yang masih menggunakan bahan bangunan semi-permanen seperti dinding rumah yang terbuat dari kayu.

Karakteristik kebakaran di Kecamatan Tallo merupakan sebuah daya tarik tersendiri manakala munculnya fenomena yang terbentuk dari data-data tersebut diatas. Dari fenomena tersebut, ide tentang bagaimana mengkaji kondisi eksisting dari kawasan Kecamatan Tallo.

Berdasarkan latar belakang di atas maka judul yang dapat saya angkat yaitu “Studi Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran dan penanggulangannya”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kecamatan Tallo Kota Makassar?
2. Bagaimana arahan mitigasi bencana kebakaran yang ada di Kecamatan Tallo Kota Makassar?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Tujuan skripsi ini adalah guna mengetahui kerentanan Permukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran, dan bagaimana penanggulangannya dengan wilayah penelitian di Kecamatan Tallo. Sedangkan sasaran yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kecamatan Tallo Kota Makassar.
- b. Untuk merumuskan penaggulangan bencana kebakaran yang ada di Kecamatan Tallo Kota Makassar.

2. Manfaat

Manfaat yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan rencana tata ruang terhadap penegendalian pemanfaatan ruang.
- b. Sebagai bahan pertimbangan selanjutnya bagi pemerintah terhadap penanganan dalam rangka meminimalkan dampak bencana kebakaran.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang, masalah dan tujuan penelitian, untuk memperoleh hasil dan kesimpulan yang mendalam dan akurat, serta dengan melihat keterbatasan waktu yang ada, maka dilakukan pembatasan lingkup batasan penelitian.

1. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah atau lokasi studi yang dijadikan objek penelitian berada di Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Kecamatan Tallo merupakan salah satu dari 14 kecamatan yang ada di Kota Makassar yang memiliki luas wilayah 8,75 km².

2. Ruang Lingkup pembahasan

Ruang lingkup dari pembahasan ini adalah identifikasi kawasan rawan terjadinya bencana kebakaran di lokasi penelitian berdasarkan variable kerawanan bencana kebakaran, serta membahas arahan perencanaan berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo Kota Makassar.

E. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini disusun dengan mengikuti alur pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang yang mendasari dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang tinjauan pustaka, yang mencakup tinjauan mengenai, Pengertian Kota, perumahan dan permukiman, pengertian bencana, bencana kebakaran dan penanggulangan bencana kebakaran.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang metode yang digunakan dalam melakukan penelitian, mencakup jenis penelitian, lokasi penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisis, kerangka pembahasan dan definisi operasional.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang data tinjauan umum Kecamatan Tallo sebagai lokasi studi. Analisis terkait mitigasi bencana kebakaran yaitu analisis tingkat kerawanan kebakaran dan arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Wilayah dan Kota

1. Pengertian Wilayah

Wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif atau aspek fungsional.

Dalam Undang-undang No. 15 tahun 2010 tentang penyelenggaraan penataan ruang menyatakan bahwa dalam arti fisik keruangan, wilayah dan daerah memiliki pengertian yang sama sebagai terjemahan dari region yaitu suatu hamparan luas sebagai kumpulan dari lokasi-lokasi atau areal areal, baik mencakup ciri perkotaan maupun pedesaan.

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan mahluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.

Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Strategi penataan ruang wilayah nasional ditujukan agar pemanfaatan sumber daya secara terencana, rasional, optimal, bertanggung jawab sesuai dengan daya

dukungnya, dengan mengutamakan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat serta memperhatikan kelestarian fungsi dan keseimbangan lingkungan.

Keterpaduan dan penggunaan sumber daya dan penataan lingkungan hidup harus didasarkan pada Pola Tata Ruang Wilayah Nasional yang dapat memadu dan menyerasikan tata guna lahan, tata guna air, dan tata guna sumber daya alam lainnya, yang sejalan dengan upaya penataan ruang tersebut, telah tertuang dalam Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang menetapkan penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN).

Kemajuan suatu bangsa hanya dapat dicapai dengan melaksanakan pembangunan di segala bidang. Pembangunan merupakan proses pengelolaan sumber daya alam dan pendayagunaan sumber daya manusia dengan memanfaatkan teknologi. Dalam pola pembangunan tersebut, perlu memperhatikan fungsi sumber daya alam dan sumber daya manusia, agar dapat terus-menerus menunjang kegiatan atau proses pembangunan yang berkelanjutan. Tiga pilar pembangunan berkelanjutan adalah sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan dalam setiap pembangunan nasional, dengan pendekatan kependudukan, pembangunan, dan lingkungan sampai dengan integrasi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Menurut Emil Salim dalam buku “Pembangunan berkelanjutan (1992)” menyatakan bahwa Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu

proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat sumber daya alam dan sumber daya manusia secara berkelanjutan, dengan cara menyerasikan aktivitas manusia dengan kemampuan sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam pembangunan.

Menurut Sabrini Sumawinata dalam buku “Pembangunan Berkelanjutan (1992)” menyatakan bahwa Pembangunan Berkelanjutan tidak harus diartikan sebagai pembangunan yang berlangsung secara lancar, mantap dan tanpa hambatan. Pembangunan masyarakat selalu berjalan bergelombang dengan pasang surut. Pembangunan disebut berkelanjutan jika mampu menghindari dan mematahkan hambatannya dan bergerak lebih lanjut ke tingkat keseimbangan yang lebih tinggi. Manusia merupakan subjek pembangunan, karena ia merupakan pelaksana pembangunan. Manusia menjadi objek pembangunan, sebab sasaran hasil pembangunan pada hakikatnya untuk kepentingan manusia itu sendiri. Pembangunan dilaksanakan oleh dan untuk manusia. Karenanya, aspek kesejahteraan yang adil dan merata di setiap wilayah harus di upayakan.

2. Pengertian Kota

Kota merupakan suatu daerah yang memiliki wilayah batas administrasi dan bentang lahan luas, penduduk relatif banyak, adanya heterogenis penduduk, sektor agraris sedikit atau bahkan tidak ada dan adanya suatu sistem pemerintahan.

Kota dari segi geografis, merupakan suatu sistem jaringan kehidupan yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata ekonomi yang heterogen dan bercorak materialistis.

Kawasan perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintah, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi.

B. Permukiman

1. Pengertian Permukiman

Pemukiman sering disebut perumahan dan atau sebaliknya. Pemukiman berasal dari kata *housing* dalam bahasa Inggris yang artinya adalah perumahan dan kata *human settlement* yang artinya pemukiman. Perumahan memberikan kesan tentang rumah atau kumpulan rumah beserta prasarana dan sarana lingkungannya. Perumahan menitikberatkan pada fisik atau benda mati, yaitu *houses* dan *land settlement*. Sedangkan pemukiman memberikan kesan tentang pemukim atau kumpulan pemukim beserta sikap dan perilakunya di dalam lingkungan, sehingga pemukiman menitikberatkan pada sesuatu yang bukan bersifat fisik atau benda mati yaitu manusia (*human*). Dengan demikian perumahan dan pemukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat erat hubungannya, pada hakekatnya saling melengkapi.

2. Makna Kata Permukiman

Kata permukiman merupakan salah satu istilah yang tidak hanya berasal dari satu kata saja. Apabila ditinjau dari struktur katanya, kata permukiman terdiri atas dua kata yang mempunyai arti yang berbeda yaitu (Suparno Sastra M dan Endy Marlina, 2006:38):

a. Isi

Isi mempunyai implementasi yang menunjuk pada manusia sebagai penghuni maupun masyarakat di lingkungan sekitarnya.

b. Wadah

Wadah menunjuk pada fisik hunian yang terdiri dari alam dan elemen-elemen buatan manusia.

3. Elemen Permukiman

Permukiman terbentuk dari kesatuan isi dan wadahnya. Kesatuan antara manusia sebagai penghuni (isi) dan lingkungan hunian (wadah) akan membentuk suatu komunitas yang secara bersamaan dapat membentuk suatu permukiman yang mempunyai dimensi yang sangat luas, dimana batas dari permukiman biasanya berupa batasan geografis yang ada di permukaan bumi, misalnya suatu wilayah atau benua yang terpisah karena lautan.

Sepanjang perjalanan hidupnya, manusia selalu menyesuaikan diri dengan berbagai halangan yang ditemuinya. Oleh karena itu manusia selalu berubah dan berkembang, menciptakan berbagai bentuk fungsi yang merupakan dimensi ketiga dalam kehidupan manusia. Oleh karena untuk

menciptakan fungsi itu membutuhkan waktu, maka sebenarnya dalam suatu lingkungan permukiman manusia membutuhkan empat dimensi untuk dapat melangsungkan kehidupannya.

Elemen-elemen permukiman yaitu isi dan wadah sebenarnya terdiri dari beberapa unsure antara lain (Suparno Sastra M dan Endy Marlina, 2006) :

a. Alam

1) Geologi

Geologi merupakan kondisi batuan dimana permukiman tersebut berada. Sifat dan karakter geologi suatu permukiman (wilayah) akan berbeda dengan permukiman yang lain. Perbedaan tersebut antara lain di sebabkan oleh adanya kondisi dan letak geografis yang berbeda. Misalnya wilayah pegunungan dengan daerah di tepi pantai akan mempunyai kondisi geologi yang berbeda.

2) Topografi

Topografi merupakan kemiringan suatu wilayah yang juga ditentukan oleh letak dan kondisi geografis suatu wilayah. Kemiringa permukaan suatu wilayah permukiman dengan wilayah permukiman yang lain pasti berbeda. Sebagai contoh, topografi suatu lereng pegunungan akan miring relative terjal, akan tetapi pada daerah selain pegunungan maka topografinya cenderung datar.

3) Tanah

Tanah merupakan media untuk meletakkan bangunan (rumah) dan menanam tanaman yang dapat digunakan untuk menopang kehidupan,

yaitu untuk mencukupi kehidupan pangan. Tanah juga sebenarnya mempunyai ciri dan karakter yang berbeda. Oleh karena itu untuk melakukan pembangunan perumahan harus dipikirkan juga factor keseimbangan lingkungan. Misalnya pendirian perumahan tersebut harus sesuai dengan peruntukannya, kemudian pembangunan peruntukannya juga harus disesuaikan dengan peraturan kelembagaan yang berlaku.

4) Air

Air merupakan sumber kehidupan yang pokok dan vital sepanjang kehidupan masih berlangsung, baik untuk manusia maupun makhluk hidup lainnya. Oleh karena dalam perencanaan pembangunan permukiman perlu dipertimbangkan dengan masak, baik penataan maupun persentase peruntukan lahannya agar kondisi air tanah tetap terjaga keseimbangannya.

5) Tumbuh-tumbuhan

Tumbuh-tumbuhan merupakan salah satu elemen yang dapat dijadikan sebagai bahan makanan guna mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

6) Hewan

Hewan merupakan jenis makhluk hidup lain yang keberadaannya dapat mendukung dan menguntungkan kehidupan manusia. Dengan adanya hewan, manusia bisa tercukupi kebutuhannya. Hewan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari.

7) Iklim

Iklim merupakan kondisi alam pada suatu wilayah permukiman, dimana antara satu permukiman dengan permukiman yang lain mempunyai kondisi yang berbeda, tergantung letak dan posisi geografis wilayah tersebut.

b. Manusia

Di dalam suatu wilayah permukiman, manusia menjadi pelaku utama kehidupan, disamping makhluk hidup lain seperti hewan, tumbuhan dan lainnya. Sebagai makhluk yang paling sempurna dalam kehidupannya manusia membutuhkan berbagai hal yang dapat menunjang kelangsungan hidupnya.

c. Masyarakat

Masyarakat merupakan kesatuan sekelompok orang (keluarga) dalam suatu permukiman yang membentuk suatu komunitas tertentu. Hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di dalam masyarakat yang mendiami suatu wilayah permukiman adalah sebagai berikut:

- 1) Kepadatan dan komposisi penduduk
- 2) Kelompok social
- 3) Adat dan kebudayaan
- 4) Pengembangan ekonomi
- 5) Pendidikan
- 6) Kesehatan

7) Hukum dan administrasi

d. Bangunan/Rumah

Bangunan merupakan wadah bagi manusia (keluarga). Oleh karena itu, dalam perencanaan dan pembangunannya perlu mendapatkan perhatian khusus sesuai dengan rencana kegiatan yang berlangsung di tempat tersebut. Pada prinsipnya bangunan yang dapat digunakan sepanjang operasional kehidupan manusia bisa dikategorikan sesuai dengan fungsi masing-masing.

e. Networks

Network merupakan system buatan maupun alam yang menyediakan fasilitas untuk operasional suatu wilayah permukiman. Untuk system buatan, tingkat pemenuhannya bersifat relative, dimana antara wilayah permukiman satu dengan lainnya tidak harus sama. Sebagai contoh, untuk daerah pegunungan akan berbeda dengan daerah perkotaan dalam hal pemenuhan air bersih. Di daerah pegunungan, air bersih dengan cepat dapat diperoleh sehingga tidak membutuhkan jaringan air bersih. Di wilayah perkotaan, jaringan air bersih mutlak dibutuhkan karena air dari sumur biasanya sudah tercemar dengan limbah baik limbah rumah tangga maupun industri. System buatan yang keberadaannya diperlukan dalam suatu wilayah antara lain:

- 1) Sistem jaringan air bersih
- 2) Sistem jaringan listrik
- 3) Sistem transportasi

- 4) Sistem komunikasi
- 5) Drainase dan air kotor
- 6) Tata letak fisik

4. Esensi Permukiman

Di dalam membuat perencanaan suatu permukiman dibutuhkan berbagai pengkajian, tidak hanya terhadap factor-faktor fisik saja, akan tetapi juga harus mempertimbangkan factor-faktor manusianya sebagai pelaku kehidupan yang utama. Karena esensi permukiman meliputi manusia dan wadahnya maka kita perlu memahami dengan baik hubungan antara elemen-elemen permukiman dengan manusia yang saling mempengaruhi keberadaan satu dengan lainnya. (Suparno Sastra M dan Endy Marlina, 2006.

C. Pengertian Perumahan dan Permukiman

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kaeasan lindung, baik yang berupa kawasan lindung, baik yang berupa kaeasan perkotaan maupun kawasan perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Satuan lingkungan permukiman adalah kawasan perumahan dalam berbagai bentuk dan ukuran dengan penataan tanah dan ruang, prasarana dan sarana lingkungan yang terstruktur.

Kawasan siap bangun adalah sebidang tanah yang fisiknya telah dipersiapkan untuk pembangunan perumahan dan permukiman skala besar yang berbagi dalam satu lingkungan siap bangun atau lebih yang pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dengan lebih dahulu dilengkapi dengan jaringan primer dan sekunder prasarana lingkungan sesuai dengan rencana tata ruang lingkungan yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II dan memenuhi persyaratan pembakuan pelayanan prasarana dan sarana lingkungan, khusus untuk Daerah Khusus ibukota Jakarta rencana.

Tata ruang lingkungannya ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Lingkungan siap bangun adalah sebidang tanah yang merupakan bagian dari kawasan siap bangun ataupun berdiri sendiri yang telah dipersiapkan dan dilengkapi dengan prasarana lingkungan dan selain itu juga sesuai dengan persyaratan pembakuan tata lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan pelayanan lingkungan untuk membangun bangunan

Kaveling tanah matang adalah sebidang tanah yang telah dipersiapkan sesuai dengan persyaratan pembakuan dalam penggunaan, penguasaan, pemilikan tanah, dan rencana tata ruang lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian untuk membangun bangunan

D. Bencana Kebakaran

Kebakaran merupakan bencana yang lebih banyak disebabkan oleh kelalaian manusia (human error) dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa.

Dalam peraturan kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana no 4 tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana dijelaskan bahwa Kebakaran gedung dan permukiman penduduk sangat marak pada musim kemarau. Hal ini terkait dengan kecerobohan manusia diantaranya pembangunan gedung/rumah yang tidak mengikuti standard keamanan bangunan serta perilaku manusia. Hubungan arus pendek listrik, meledaknya kompor serta kobaran api akibat lilin/lentera untuk penerangan merupakan sebab umum kejadian kebakaran permukiman/gedung.

Data menunjukkan kejadian kebakaran yang menimpa bangunan perumahan/permukiman penduduk pada umumnya terbakar habis karena menggunakan bahan/elemen yang mudah terbakar. Sedangkan pada bangunan gedung dengan rangka beton masih meninggalkan sisa rangka fisik.

Bahaya kebakaran bisa terjadi dan akan terjadi kapan saja, dimana saja. Bahkan di hutan, perumahan, kantor-kantor dan gedung tinggi.

Pengenalan kelas-kelas kebakaran Kebakaran di Indonesia dibagi menjadi tiga kelas, yaitu :

1. Kelas A

Disebabkan oleh benda-benda padat, misalnya : kertas, kayu, plastik, keret, busa dan lain-lainnya

Media pemadaman :

Air, pasir, karung goni yang dibasahi, dan alat pemadam kebakaran (APAR) atau racun api tepung kimia kering

2. Kelas B

Disebabkan oleh cairan yang mudah terbakar, misalnya : bensin, solar, minyak tanah, spirtus, alkohol dan lain-lainnya

Media pemadaman : Pasir dan alat pemadam kebakaran (APAR) atau racun api tepung kimia kering. Dilarang memakai air untuk jenis ini karena berat jenis air lebih tinggi dari berat jenis bahan-bahan di atas.

3. Kelas C

Disebabkan oleh : listrik

Media pemadaman: alat pemadam kebakaran (APAR) atau racun api tepung kimia kering. Matikan dulu sumber listrik agar kita aman dalam memadamkan kebakaran.

Dalam Keputusan Menteri Negeri No.20 Tahun 2009 tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran dijelaskan bahwa tipe klasifikasi konstruksi yaitu:

1. Resiko kebakaran konstruksi tipe I (konstruksi tahan api) Bangunan yang dibuat dengan bahan tahan api (beton, bata dan lain-lain dengan bahan logam yang dilindungi) dengan struktur yang dibuat sedemikian, sehingga tahan terhadap peruntukan dan perambatan api

2. Resiko kebakaran konstruksi tipe II dan IV (tidak mudah terbakar, konstruksi kayu berat). Bangunan yang seluruh bagian konstruksinya (termasuk dinding, lantai dan atap) terdiri dari bahan yang tidak mudah terbakar yang tidak termasuk sebagai bahan tahan api, termasuk bangunan konstruksi kayu dengan dinding bata, tiang kayu 20,3 cm, lantai kayu 76 mm, atap kayu 51 mm, balok kayu 15,2 x 25,4 cm.
3. Resiko kebakaran konstruksi tipe III (biasa) bangunan dengan dinding luar bata atau bahan tidak mudah terbakar lainnya sedangkan bagian bangunan lainnya terdiri dari kayu atau bahan yang mudah terbakar.
4. Resiko kebakaran konstruksi tipe IV (kerangka kayu) Bangunan (kecuali bangunan rumah tinggal) yang strukturnya sebagian atau seluruhnya terdiri dari kayu atau bahan mudah terbakar yang tidak tergolong dalam konstruksi biasa (tipe III).

E. Mitigasi Bencana

1. Pengertian Mitigasi

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana merupakan suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana, atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi, baik korban jiwa maupun harta. Dalam melakukan tindakan mitigasi bencana, langkah awal yang kita harus lakukan ialah melakukan kajian risiko bencana terhadap kawasan tersebut. Dalam

menghitung resiko bencana sebuah daerah kita harus mengetahui Bahaya (*hazard*), Kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*) suatu wilayah yang berdasarkan pada karakteristik kondisi fisik dan wilayahnya.

Bahaya (*hazard*) adalah suatu kejadian yang mempunyai potensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan, cedera, hilangnya nyawa atau kehilangan harta benda. Bahaya ini bisa menimbulkan bencana maupun tidak. Bahaya dianggap sebuah bencana (*disaster*) apabila telah menimbulkan korban dan kerugian.

Kerentanan (*vulnerability*) adalah rangkaian kondisi yang menentukan apakah bahaya (baik bahaya alam maupun bahaya buatan) yang terjadi akan dapat menimbulkan bencana (*disaster*) atau tidak. Rangkaian kondisi, umumnya dapat berupa kondisi fisik, sosial dan sikap yang mempengaruhi kemampuan masyarakat dalam melakukan pencegahan, mitigasi, persiapan dan tindak-tanggap terhadap dampak bahaya.

Jenis-jenis kerentanan:

1. Kerentanan Fisik : Bangunan, Infrastruktur, Konstruksi yang lemah.
2. Kerentanan Sosial : Kemiskinan, Lingkungan, Konflik, tingkat pertumbuhan yang tinggi, anak-anak dan wanita, lansia.
3. Kerentanan Mental : ketidaktahuan, tidak menyadari, kurangnya percaya diri, dan lainnya.

Kapasitas (*capacity*) adalah kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap situasi tertentu dengan sumber daya yang tersedia (fisik, manusia,

keuangan dan lainnya). Kapasitas ini bisa merupakan kearifan lokal masyarakat yang diceritakan secara turun temurun dari generasi ke generasi.

Resiko bencana (*Risk*) adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. , akibat kombinasi dari bahaya, kerentanan, dan kapasitas dari daerah yang bersangkutan.

2. Jenis-jenis Mitigasi

Mitigasi dibagi menjadi dua macam, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non structural.

a. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural merupakan upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi, seperti pembuatan kanal khusus untuk pencegahan banjir, alat pendeteksi aktivitas gunung berapi, bangunan yang bersifat tahan gempa, ataupun *Early Warning System* yang digunakan untuk memprediksi terjadinya gelombang tsunami. Mitigasi struktural adalah upaya untuk mengurangi kerentanan (*vulnerability*) terhadap bencana dengan cara rekayasa teknis bangunan tahan bencana. Bangunan tahan bencana adalah bangunan dengan struktur yang direncanakan sedemikian rupa sehingga bangunan tersebut mampu bertahan atau mengalami

kerusakan yang tidak membahayakan apabila bencana yang bersangkutan terjadi. Rekayasa teknis adalah prosedur perancangan struktur bangunan yang telah memperhitungkan karakteristik aksi dari bencana.

b. Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi nonstruktural adalah upaya mengurangi dampak bencana selain dari upaya tersebut diatas dalam lingkup upaya pembuatan kebijakan seperti pembuatan suatu peraturan, Undang-Undang Penanggulangan Bencana (UU PB). Contoh lainnya adalah pembuatan tata ruang kota, *capacity building* masyarakat, bahkan sampai menghidupkan berbagai aktivitas lain yang berguna bagi penguatan kapasitas masyarakat, juga bagian dari mitigasi ini. Ini semua dilakukan untuk, oleh dan di masyarakat yang hidup di sekitar daerah rawan bencana.

Kebijakan nonstruktural meliputi legislasi, perencanaan wilayah, dan asuransi. Kebijakan non struktural lebih berkaitan dengan kebijakan yang bertujuan untuk menghindari risiko yang tidak perlu dan merusak. Tentu, sebelumnya perlu dilakukan identifikasi risiko terlebih dahulu. Penilaian risiko fisik meliputi proses identifikasi dan evaluasi tentang kemungkinan terjadinya bencana dan dampak yang mungkin ditimbulkannya.

Kebijakan mitigasi baik yang bersifat struktural maupun yang bersifat nonstruktural harus saling mendukung antara satu dengan yang lainnya. Pemanfaatan teknologi untuk memprediksi, mengantisipasi dan mengurangi

risiko terjadinya suatu bencana harus diimbangi dengan penciptaan dan penegakan perangkat peraturan yang memadai yang didukung oleh rencana tata ruang yang sesuai. Sering terjadinya peristiwa banjir dan tanah longsor pada musim hujan dan kekeringan di beberapa tempat di Indonesia pada musim kemarau sebagian besar diakibatkan oleh lemahnya penegakan hukum dan pemanfaatan tata ruang wilayah yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar. Teknologi yang digunakan untuk memprediksi, mengantisipasi dan mengurangi risiko terjadinya suatu bencana pun harus diusahakan agar tidak mengganggu keseimbangan lingkungan masa depan.

3. Manajemen Penanggulangan Kebakaran Kota

a. Wilayah Manajemen Kebakaran di Perkotaan

Dalam Peraturan Menteri PU No.20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan dijelaskan bahwa:

- 1) WMK dibentuk oleh pengelompokan hunian yang memiliki kesamaan kebutuhan proteksi kebakaran dalam batas wilayah yang ditentukan secara alamiah maupun buatan.
- 2) Sistem pemberitahuan kebakaran kota selanjutnya dapat dirancang untuk menjamin respon yang tepat terhadap berbagai masalah yang mungkin terjadi dalam setiap WMK.
- 3) Wilayah manajemen kebakaran ditentukan pula oleh waktu tanggapî dari pos pemadam kebakaran yang terdekat. Apabila pemberitahuan kebakaran mengalami perubahan dan pos-pos

pemadam kebakaran harus memberikan respon terhadap pemberitahuan tersebut dikaitkan dengan jarak atau aksesibilitas, maka perencanaan wilayah manajemen kebakaran pun harus disesuaikan dengan perubahan tersebut.

- 4) Daerah layanan dalam setiap WMK tidak melebihi dari radius 7,5 km.
- 5) Di luar daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah yang tidak terlindungi (unprotected area).
- 6) Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sektor.
- 7) Berdasarkan unsur-unsur di atas, selanjutnya dibuat peta jangkauan layanan penanggulangan kebakaran secara rinci yang menunjukkan lokasi dari setiap pos pemadam di dalam wilayah tersebut.
- 8) Perlu diperhatikan bahwa peta jangkauan layanan proteksi kebakaran tersebut secara geografis bisa kurang tepat, mengingat adanya jalan yang melingkar, sungai, bukit-bukit dan batas-batas fisik lainnya.

b. Perencanaan Pos Pemadam Kebakaran

- 1) Perencanaan lokasi Pos Pemadam Kebakaran dalam Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK) ditentukan berdasarkan standar waktu tanggap (Response-time) terhadap pemberitahuan kebakaran di wilayah tersebut.

- 2) Waktu tanggap terdiri atas waktu pengiriman pasukan dan sarana pemadam kebakaran (dispatch time), waktu perjalanan menuju lokasi kebakaran, dan waktu menggelar sarana pemadamkebakaran sampai siap untuk melaksanakan pemadaman.
- 3) Faktor-faktor yang menentukan waktu tanggap adalah:
 - a) Jenis layanan yang dilakukan oleh instansi penanggulangan kebakaran, terutama jenis layanan penyelamatan jiwa, medis darurat, dan penanggulangan kebakaran.
 - b) Ukuran atau luasan wilayah yang dilayani termasuk potensi bahaya di lokasi WMK dan kapasitas kemampuan yang ada,
 - c) Kemampuan komunitas termasuk pemerintah setempat dalam penyediaan prasarana dan sarana proteksi kebakaran.
 - d) Waktu tanggap terhadap pemberitahuan kebakaran untuk kondisi di Indonesia tidak lebih dari 15 (lima belas) menit yang terdiri atas:
 - Waktu dimulai sejak diterimanya pemberitahuan adanya kebakaran di suatu tempat, interpretasi penentuan lokasi kebakaran dan penyiapan pasukan serta sarana pemadaman selama 5 menit,
 - Waktu perjalanan dari pos pemadam menuju lokasi selama 5 menit,
 - Waktu gelar peralatan di lokasi sampai dengan siap operasi penyemprotan selama 5 menit.

- e) Selang waktu mulai penyulutan sampai diterimanya informasi sampai ke Instansi Pemadam Kebakaran tidak termasuk dalam perhitungan waktu tanggap

c. Prasarana Proteksi Kebakaran

1) Pasokan air untuk pemadaman kebakaran

- a) Pasokan air untuk keperluan pemadam kebakaran diperoleh dari sumber alam seperti; kolamair, danau, sungai, jeram,sumur dalamdan saluran irigasi; maupun buatan seperti; tangki air, tangki gravitasi, kolam renang, air mancur, reservoir, mobil tangki air dan hidran.
- b) Dalam hal pasokan tersebut berasal dari sumber alami maka harus dilengkapi dengan system penghisap air. Permukaan air pada sumber alami harus dijamin pada kondisi kemarau masih mampu dimanfaatkan.
- c) Kelengkapan pada butir b. tersebut harus diberi tanda dan mudah terlihat serta dapat digunakan pada kondisi apapun.
- d) Setiap pemasangan dan pemeliharaan hidran menjadi tanggung jawab instansi pengelola air bersih kota dan dibawah pengawasan petugas pengawas pasokan air (water supply officer) dari instansi pemadam kebakaran setempat.
- e) Penggunaan air hidran untuk pemadam kebakaran tidak dikenakan biaya.

- f) Perletakan lokasi hidran termasuk pemasangan dan pemeliharaannya sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.
 - g) Tanda petunjuk letak tiap system penyediaan air harus mudah terlihat dan terjangkau untuk penggunaan dalam keadaan darurat.
 - h) Petugas pengawas pasokan air harus menjamin bahwa tanda-tanda petunjuk yang cepat telah terpasang pada setiap titik penyediaan air termasuk identifikasi nama aserta nomor pasokan air. Angka dan nomor tersebut harus berukuran tinggi sedikitnya 75 mm dan lebar 12,5 mm, bersinar atau reflektif.
- 2) Bahan pemadam bukan air
- a) Bahan pemadam bukan air dapat berupa foam atau bahan kimia lain.
 - b) Penggunaan bahan pemadam bukan air harus disesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan potensi bahaya kebakaran dan harus memenuhi ketentuan dan standar yang berlaku termasuk aman terhadap lingkungan.
- 3) Aksesibilitas
- a) Pasokan air untuk keperluan pemadam kebakaran harus dapat dijangkau oleh peralatan pemadam kebakaran setempat, harus menetapkan batas pembebanan maksimum yang aman dari

jalan, belokan, jalan penghubung, jembatan serta menetapkan jalur masuk ke lokasi sumber air pada berbagai kondisi alam.

- b) Setiap jalur masuk harus dikonstruksi sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.

4) Bangunan Pemadam Kebakaran

a) Bangunan Pos Pemadam Kebakaran

Pos pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 200 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:

- Ruang siaga untuk 2 regu (1 regu = 6 orang),
- Ruang administrasi,
- Ruang tunggu,
- Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker),
- Gudang peralatan, yang mampu menampung:
- Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter,
- Tandon air 12.000 liter,
- Halaman untuk latihan rutin.

b) Bangunan sektor pemadam kebakaran

Sektor pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 400 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:

- Ruang siaga untuk 4 regu,
- Ruang administrasi,
- Ruang tunggu,
- Ruang rapat,

- Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker),
- Gudang peralatan dan bahan pemadamkebakaran yang mampu menampung:
- Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 meter, 2 mobil tangga > 30 meter, 2 mobil rescue/ambulans, 1 mobil pemadam khusus, 1 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet,
- Tandon air 24.000 liter,
- Halaman tempat latihan rutin.

c) Bangunan Wilayah PemadamKebakaran

Wilayah pemadamkebakaran minimal membutuhkan lahan 1.600 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:

- Ruang siaga untuk 4 regu,
- Ruang administrasi,
- Ruang tunggu,
- Ruang rapat,
- Ruang komando,
- Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker),
- Gudang peralatan dan bahan pemadam yang mampu menampung: Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 m, 3 mobil tangga > 30 m, 2 mobil rescue/ambulans, 2 mobil pemadam khusus, 2 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet,

- Tandon air 24.000 liter,
- Halaman tempat latihan rutin.

d) Bangunan perbengkelan

- Mobil pemadam kebakaran sebagai alat yang vital untuk memadamkan kebakaran, perlu dijaga agar selalu dalam kondisi siap untuk digunakan.
- Untuk mendapatkan kondisi dalam butir 1, maka harus diadakan pemeliharaan yang meliputi perawatan dan perbaikan.
- Bangunan bengkel diperlakukan bila jumlah mobil telah mencapai 20 unit mobil pemadam kebakaran.
- Kemampuan bengkel disesuaikan dengan kebutuhan.

e) Bangunan Asrama

- Petugas pemadam kebakaran bekerja dengan pola: tugas, lepas/libur dan cadangan.
- Bila diperlukan petugas pemadam kebakaran harus siap untuk bekerja, walaupun dalam keadaan lepas atau libur.
- Untuk mobilitas secara cepat, diperlukan asrama untuk petugas di sekitar kompleks pemadam kebakaran.
- Kemampuan asrama disesuaikan dengan kebutuhan.

f) Bangunan Pendidikan dan Latihan

- Untuk penyediaan dan pemeliharaan tenaga terampil di bidang pencegahan dan penanggulangan kebakaran, setiap

instansi pemadam kebakaran diwajibkan menyediakan bangunan/fasilitas pendidikan dan pelatihan,

- Untuk pertimbangan efisiensi, sebuah bangunan/pendidikan dan pelatihan dapat dipergunakan secara bersama-sama oleh beberapa IPK dari beberapa wilayah sesuai kesepakatan (MOU),
- Pemilihan Tapak untuk bangunan/fasilitas pendidikan dan pelatihan harus mempertimbangkan kepentingan penduduk sekitar dan tidak menimbulkan bahaya bagi lingkungan,
- Unsur bangunan/fasilitas pendidikan dan pelatihan antara lain adalah :
 - ✓ Bangunan gedung untuk ruang kelas,
 - ✓ Bangunan menara pelatihan,
 - ✓ Bangunan tempat praktek pelatihan kebakaran,
 - ✓ Tempat pelatihan cairan mudah terbakar,
 - ✓ Tempat uji coba pompa kebakaran,
 - ✓ Area pelatihan pengemudi,
 - ✓ Area pelatihan rescue,
 - ✓ Area rehabilitasi (tempat istirahat),
 - ✓ Area Gudang.
- Bangunan/fasilitas pendidikan dan pelatihan yang berupa bangunan gedung harus memenuhi standar konstruksi sesuai ketentuan yang berlaku.

- sarana Diklat yang berupa bangunan, baik untuk tingkat propinsi, atau beberapa propinsi maupun tingkat Nasional akan diatur dengan ketentuan lebih lanjut.

d. Sarana Penanggulangan Kebakaran

1) Sarana penanggulangan kebakaran terdiri atas kendaraan operasional lapangan, peralatan teknik operasional dan kelengkapan perorangan. Kendaraan operasional lapangan antara lain:

- Mobil pompa pengangkut air dan foamberikut kelengkapannya, seperti selang, kopling dan nozzle,
- Mobil tangki berikut kelengkapannya,
- Mobil tangga,
- Snorkel,
- Mobil BA,
- Mobil komando,
- Mobil rescue,
- Mobil ambulans,
- Perahu karet,
- Mobil pendobrak (Bridge squad),
- Mobil angkut pasukan pemadamkebakaran, dan lain-lain.

2) Peralatan teknik operasional antara lain:

- Peralatan pendobrak antara lain: kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader;

- b) Peralatan pemadam, antara lain: pompa jinjing (portable pump) dan kelengkapannya;
- c) Peralatan ventilasi, antara lain: blower jinjing (portable blower) dan kelengkapannya;
- d) Peralatan penyelamat (rescue), antara lain: sliding roll, davy escape, fire blanket, alat pernafasan buatan, usungan.
- e) Kelengkapan perorangan, antara lain: Pakaian dan sepatu tahan panas, Topi (helmtahan api), Alat pernafasan buatan jinjing (self contained breathing apparatus), Peralatan Komunikasi perorangan (HT).
- f) Peralatan-peralatan dan kelengkapan tersebut diatas, harus sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.

4. Jalur Evakuasi

Evakuasi darurat adalah perpindahan langsung dan cepat orang-orang yang menjauh dari ancaman atau kejadian yang bahaya. Contoh berkisar dari evakuasi skala kecil sebuah bangunan karena ancaman bom atau kebakaran sampai pada evakuasi skala besar sebuah distrik karena banjir, penembakan atau mendekati badai. Dalam situasi yang melibatkan bahan-bahan berbahaya atau kontaminasi, pengungsi sebaiknya didekontaminasi sebelum diangkut keluar dari daerah yang terkontaminasi.

Ruang yang biasa digunakan sebagai wadah evakuasi pada saat terjadi bencana yaitu ruang terbuka non hijau (RTNH). Salah satu fungsi ruang

terbuka non hijau yaitu sebagai jalur evakuasi penyelamatan pada saat terjadi bencana.

Ruang Terbuka Non Hijau adalah ruang yang secara fisik bukan berbentuk bangunan gedung dan tidak dominan ditumbuhi tanaman ataupun permukaan berpori, dapat berupa perkerasan, badan air ataupun kondisi tertentu lainnya (misalnya badan lumpur, pasir, gurun, cadas, kapur, dan lain sebagainya).

Secara definitif, Ruang Terbuka Non Hijau selanjutnya dapat dibagi menjadi Ruang Terbuka Perkerasan (paved), Ruang Terbuka Biru (badan air) serta Ruang Terbuka Kondisi Tertentu Lainnya.

a. Fungsi Utama/Intrinsik RTNH

Fungsi utama RTNH adalah fungsi Sosial Budaya, dimana antara lain dapat berperan sebagai:

- 1) Wadah aktifitas Sosial Budaya masyarakat dalam wilayah kota/kawasan perkotaan terbagi dan terencana dengan baik
- 2) pengungkapan ekspresi budaya/kultur lokal;
- 3) merupakan media komunikasi warga kota;
- 4) tempat olahraga dan rekreasi;
- 5) wadah dan objek pendidikan, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam

b. Fungsi Pelengkap/Ekstrinsik RTNH

Fungsi tambahan RTNH adalah dalam fungsinya secara:

- 1) Ekologis

- a) RTNH mampu menciptakan suatu sistem sirkulasi udara dan air dalam skala lingkungan, kawasan dan kota secara alami berlangsung lancar (sebagai suatu ruang terbuka).
- b) RTNH berkontribusi dalam penyerapan air hujan (dengan bantuan utilisasi dan jenis bahan penutup tanah), sehingga mampu ikut membantu mengatasi permasalahan banjir dan kekeringan.

2) Ekonomis

- a) RTNH memiliki nilai jual dari lahan yang tersedia, misalnya sarana parkir, sarana olahraga, sarana bermain, dan lain sebagainya.
- b) RTNH secara fungsional dapat dimanfaatkan untuk mengakomodasi kegiatan sektor informal sebagai bentuk pemberdayaan usaha kecil.

3) Arsitektural

- a) RTNH meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro: halaman rumah, lingkungan permukiman, maupun makro: lansekap kota secara keseluruhan.
- b) RTNH dapat menstimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota.
- c) RTNH menjadi salah satu pembentuk faktor keindahan arsitektural.

d) RTNH mampu menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.

4) Darurat

a) RTNH seperti diamankan oleh arahan mitigasi bencana alam harus memiliki fungsi juga sebagai jalur evakuasi penyelamatan pada saat bencana alam.

b) RTNH secara fungsional dapat disediakan sebagai lokasi penyelamatan berupa ruang terbuka perkerasan yang merupakan tempat berkumpulnya massa (assembly point) pada saat bencana.

F. Acuan yang Relevan

1. Dian Kurniasari, Skripsi, Mitigasi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Univ. UIN ALAUDDIN MAKASSAR 2014.

Perkembangan kawasan perkotaan dengan segala implikasinya antara lain telah mengakibatkan meningkatnya intensitas perekonomian dan urbanisasi, penduduk menjadi semakin heterogen serta kemampuan sosial ekonominya yang berbeda menimbulkan berbagai masalah, salah satu masalah yang mengganggu dan merusak lingkungan adalah masalah kebakaran.

Peningkatan kepadatan serta pertumbuhan penduduk yang terpusat di perkotaan menyebabkan aktivitas di kawasan ini menjadi semakin tinggi.

Hal ini akan menyebabkan peluang terjadinya kebakaran di kawasan perkotaan menjadi lebih besar.

Peningkatan pertumbuhan penduduk juga menyebabkan meningkatnya jumlah permintaan permukiman. Tingginya permintaan permukiman oleh masyarakat di perkotaan yang tidak diimbangi dengan perencanaan dan penyediaan lahan permukiman yang layak, menjadikan masyarakat terpaksa menempati kawasan yang rentan terhadap bencana kebakaran sebagai tempat tinggal mereka.

Kota Makassar adalah ibu kota Sulawesi Selatan dengan wilayah administrasi terdiri dari 14 Kecamatan dengan jumlah penduduk yang tinggi dan kepadatan bangunan yang tinggi pula tidak menutup kemungkinan terjadinya bencana kebakaran. Berdasarkan data Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Kota Makassar bahwa penyebab kejadian kebakaran di Kota Makassar sebagian besar disebabkan oleh korsleting arus listrik.

Bencana kebakaran di Kota Makassar sering terjadi pada daerah dengan kepadatan bangunan yang tinggi seperti Kecamatan Rappocini. Salah satu wilayah di Kecamatan Rappocini dengan kepadatan bangunan yang tinggi yaitu Kelurahan Banta-Bantaeng. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Makassar, di Kecamatan Rappocini Pernah terjadi peristiwa kebakaran sebanyak 8 kali dan pernah terjadi kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng tepatnya di Jl. Landak baru.

Peristiwa kebakaran ini dapat mengakibatkan kerugian berupa korban jiwa, harta benda dan trauma bagi korban kebakaran. Peristiwa kebakaran yang sering terjadi disebabkan kurangnya upaya mitigasi bencana kebakaran seperti manajemen dan infrastruktur penanggulangan kebakaran. Upaya mitigasi diperlukan untuk mengurangi resiko apabila sewaktu waktu terjadi bencana kebakaran. Upaya mitigasi yang sebaiknya diterapkan yaitu upaya mitigasi struktural dan upaya mitigasi nonstruktural berupa kebijakan pemerintah terkait penanggulangan bencana kebakaran di perkotaan. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dibahas mengenai mitigasi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kecamatan Rappocini Kota Makassar.

2. Ahmad Mulya, Skripsi, Analisis Faktor Penyebab Kebakaran di Kota Gorontalo. Univ. Sam Ratulangi Manado. 2008.

Kebakaran dapat dilihat sebagai bencana akibat faktor manusia (*man-made hazards*) maupun karena faktor alamiah (*natural hazards*). Faktor manusia yang menyebabkan kebakaran antara lain: korsleting listrik, kebocoran gas, sabotase (bom), puntung rokok, dll. Sedangkan faktor tidak langsung dapat berupa pengurangan kualitas pengamanan kebakaran dalam pelaksanaan konstruksi misalnya penggunaan kualitas kabel listrik lebih rendah dari spesifikasi yang diharuskan. Sedangkan faktor alamiah penyebab kebakaran dapat berupa gempa bumi (*earthquake*), longsor (*landslide*) letusan gunung api, iklim terperatur tinggi badai angin (*cyclone*) maupun kombinasi diantaranya. Kejadian kebakaran yang disebabkan ulah

manusia (*man-made*) senantiasa menimbulkan akibat-akibat yang tidak diinginkan. Akibat yang terjadi bisa berupa rusaknya bangunan, fasilitas umum, kerugian harta benda, stagnasi usaha dan proses kerja, kerusakan lingkungan dan yang mencekam adalah terjadinya korban luka atau meninggal karenanya. Kebakaran yang terjadi di sentra-sentra industri dan perdagangan mengakibatkan lumpuhnya sendi perekonomian, menambah angka pengangguran, menurunkan citra pengelola kawasan dan menurunkan efisiensi biaya investasi. Sedangkan kebakaran yang terjadi di daerah permukiman padat penduduk akan menimbulkan trauma dan dampak ekonomi, sosial, serta psikologis yang luas.

Dengan mengetahui tingginya bahaya kebakaran di Kota Gorontalo maka upaya-upaya menanggulangi kebakaran dimaksudkan untuk mengeliminasi atau meminimalisir dampak dan kerugian yang ditimbulkan ketika terjadi musibah kebakaran. Selain itu upaya penanggulangan kebakaran juga dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan aktivitas yang aman atau terlindung dari kebakaran. Kesemuanya ditujukan untuk menjamin produktivitas penduduk tetap tinggi dan keamanan dari ancaman kebakaran. Dalam proses pengerjaan tugas akhir dilampirkan data kejadian-kejadian bencana kebakaran dan tingkat kerugian yang di akibatkan oleh kebakaran di Kota Gorontalo.

Faktor kerentanan dapat mempengaruhi resiko bahaya kebakaran karena faktor kerentanan dapat memicu tingkat bahaya kebakaran. Faktor kerentanan bahaya kebakaran dibagi dalam beberapa kreteria yaitu

kerentanan infrastruktur, kerentanan sosial kependudukan dan kerentanan ekonomi. Faktor kapasitas/ketahanan merupakan sarana untuk mengatasi bahaya kebakaran, apabila sarana ketahanan/kapasitas kurang mendukung akan mengakibatkan proses penyebaran api semakin cepat dan merambat yang akan mengakibatkan kebakaran mengakibatkan kondisi eksisting sarana ketahanan kebakaran masih terbatas pelayanannya yaitu sebanyak 1 unit pos pemadam kebakaran yang terletak pada jalan Jendral Achmad Yani Kota Gorontalo , dengan sebanyak 1 unit pos pemadam kebakaran belum bisa mengatasi tingkat kebakaran yang begitu tinggi di Kota Gorontalo dan sarana – prasarana ketahanan kebakaran belum bisa mengatasi tingkat bahaya kebakaran yang begitu tinggi di Kota Gorontalo. Sehingga dalam permasalahan tersebut maka perlu diadakan studi untuk mengeliminasi dan meminimalisasi tingkat bahaya kebakaran di Kota Gorontalo.

3. Rusli, Jurnal, Faktor Penentu Dalam Analisis Sistem Proteksi Kebakaran dalam Suatu Kawasan Studi Kasus Kota Parigi. Univ. Tadulako, Palo. 2011.

Kejadian kebakaran dapat terjadi di mana dan kapan sapa. Untuk itu tulisan ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami faktor-faktor penting yang sangat menentukan tingkat keberhasilan upaya pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran di suatu kawasan atau wilayah. Upaya tidak hanya berfokus pada bangunan (building) tetapi juga terhadap lingkungan (*site*) dimana bangunan tersebut berdiri guna menjawab

kebutuhan-kebutuhan dan tantangan bahaya kebakaran dimasa-masa mendatang.

Pembahasan menggunakan kajian teori dan peraturan-peraturan terkait menggunakan metode paradigma rasionalistik dan metode kualitatif. Teori konsep Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK) dengan parameter dan indikator yang tercakup di dalamnya diimplementasikan tanpa mengabaikan kebijakan lokal (*local logic*) dan potensi khusus yang dimiliki.

Kesimpulan akhir menunjukkan bahwa intensitas, volume bangunan, sistem jaringan transportasi, sarana dan prasarana termasuk potensi air serta potensi kebakaran, jarak antar wilayah dan letak sumber air adalah faktor-faktor yang sangat penting bagi upaya pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran. Faktor yang tak kalah penting lainnya adalah partisipasi masyarakat, aspek rescue dan akhirnya aspek penegakan hukum.

4. Mariaty Pane, Tesis, Sistem Penanggulangan Kebakaran Pada Pemukiman Padat Perkotaan, Studi Kasus Kota Tanjung Balai. Univ. Sumatera Utara. 2011.

Kota Tanjung Balai merupakan salah satu kawasan perkotaan yang memiliki tingkat pertumbuhan penduduk dan aktivitas penduduk yang tinggi (2.705 penduduk/km², BPS Kota Tanjung Balai). Berdasarkan data unit Pemadam Kebakaran Kota Tanjung Balai, selama tahun 2009 terjadi 21 kali kejadian kebakaran sementara dari awal tahun hingga bulan Februari 2010

telah terjadi 6 bencana kebakaran. Hal ini menunjukkan Kota Tanjung Balai memiliki rata-rata kejadian kebakaran sebanyak 1,9 kali per bulan. Selain menimbulkan kerugian materi, kebakaran di Kota Tanjung Balai juga menimbulkan korban nyawa dan luka-luka.

Kebakaran tersebut sekitar 80% disebabkan oleh hubungan pendek listrik, sedangkan 20% disebabkan oleh ledakan kompor, lampu, dan lain-lain. Sekitar 78% kejadian kebakaran terjadi pada bangunan permukiman penduduk, hal ini dikarenakan pada umumnya bahan bangunan rumah yang digunakan sangat rentan terhadap kebakaran. Dengan demikian maka Kota Tanjung Balai termasuk pula ke dalam kawasan perkotaan yang memiliki peluang besar terjadinya kebakaran. Kecamatan Tanjung Balai Utara merupakan salah satu kecamatan di Kota Tanjung Balai yang memiliki peluang terjadinya kebakaran. Hal ini dikarenakan kecamatan ini merupakan salah satu kecamatan yang memiliki jumlah kepadatan penduduk yang terbesar di Kota Tanjung Balai, yaitu sebesar 21.001 penduduk tiap km² (BPS Kota Tanjung Balai Tahun 2008). Dengan jumlah kepadatan penduduk tersebut, maka kecamatan ini memiliki tingkat aktivitas penduduk yang tinggi pula.

Selain itu, besarnya peluang terjadinya kebakaran di kecamatan ini didukung oleh data Unit Pemadam Kebakaran Kota Tanjung Balai tahun 2010, yang menyatakan bahwa Kecamatan Tanjung Balai Utara merupakan salah satu wilayah di Kota Tanjung Balai yang rawan terhadap kebakaran.

Fokus kepada Kecamatan Tanjung Balai Utara sebagai wilayah terpadat sebagai studi kasus penelitian. Hasil kajian penelitian diharapkan mampu sebagai dasar yang jelas untuk menentukan rangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana kebakaran, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Rekomendasi akan dirumuskan setelah melakukan identifikasi bahaya, kerentanan, ketahanan, dan tingkat resiko kebakaran kawasan permukiman padat.

5. Dimas Andhi Ismawan, Skripsi : Kajian Kerentanan Kawasan Permukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran di Kecamatan Tambora, Jakarta Barat. Univ. Diponegoro, Semarang 2008.

Urbanward Migration tidak pernah luput menghinggapi kota-kota besar di negara manapun. Tak terkecuali di Jakarta, kota yang tumbuh di bawah impotensi pemerintah dan negara dalam mengatasi permasalahan tata ruang. Hasilnya adalah munculnya permukiman padat yang seiring dengan perjalanan waktu menimbulkan permasalahan bagi warganya sendiri. Permukiman padat terutama di Jakarta tidak pernah luput dari permasalahan fisik kawasan berupa banjir dan kebakaran. Apabila keduanya dibandingkan dalam lingkup permukiman padat maka kebakaranlah yang paling berpotensi menjadi bencana. Urgensi bencana terletak pada ancaman jatuhnya korban pada manusia dan kerugian materi dalam jumlah besar.

Ada hal menarik ketika sebuah wilayah kecamatan yang bernama Kecamatan Tambora dijumpai fakta bahwa kecamatan tersebut merupakan

kecamatan terpadat se-Indonesia, salah satu kelurahannya adalah hunian horizontal terpadat se-Asia, setiap tahun menerjunkan kendaraan pemadam kebakaran paling banyak di Jakarta, selalu menempati dua-besar pada dampak kehilangan tempat tinggal, dan korban hilang nyawa terbanyak. Bahaya tersebut setiap saat menjadi ancaman serius bagi warga disana. Maka timbul pertanyaan akan bagaimana kerentanan fisik ruang kawasan yang terjadi pada kawasan permukiman tersebut.

Oleh karena itu Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kerentanan kawasan permukiman padat terhadap bencana kebakaran di Kecamatan Tambora dengan menganalisis jangkauan pelayanan prasarana pemadam kebakaran, menganalisis lokasi kerentanan fisik ruang kawasan terhadap bencana kebakaran, Menganalisis lokasi pemicu kebakaran, serta menganalisis jangkauan pelayanan teknis pemadaman.

Sebagai hasil analisis ditemukan bahwa pertama hanya 50% ruas jalan yang dapat dilalui oleh kendaraan pemadam dengan lebar badan 3meter. Kedua, terdapat kesesuaian antara data statistik dengan fakta analisis bahwa Kelurahan Duri Selatan, Duri Utara, Krendang, Pekojan, dan Tambora adalah kelurahan yang paling sering terjadi kebakaran dan tetap beresiko terjadi bencana kebakaran apabila muncul kebakaran pada sebuah bangunan. Ketiga, Kelurahan Kalianyar merupakan lokasi yang paling berpotensi muncul pemicu kebakaran. Keempat, 8,5% luas wilayah kecamatan tambora belum terlayani oleh jangkauan teknis pemadam kebakaran dengan peralatan yang dimiliki saat ini. Dengan hasil demikian

maka peneliti merekomendasi untuk menambahkan fasilitas di setiap unit pemadam kebakaran berupa kendaraan pemadam SUV dan pompa air portable, penyuluhan bahaya kebakaran secara berkelanjutan, membangun tandon air di lokasi-lokasi Kelurahan Kalianyar, Duri Selatan, Krendang, Tambora serta Pekoja, dan terakhir adalah pembangunan mega proyek rumah susun di beberapa kelurahan sebagai jawaban atas keraguan akan kelayakan dan keberlanjutan permukiman di daerah ini. Rekomendasi lain sebagai studi lanjutan adalah kajian kerentanan kesehatan permukiman di Kecamatan Tambora, Studi keberlanjutan permukiman di Kecamatan Tambora, serta Kajian resettlement masyarakat kecamatan tambora ke menjadi rumah susun.

H. ROAD MAP PENELITIAN

No	Judul (Nama, Sumber, Tahun)	Rumusan Masalah	Tujuan	Metodologi Penelitian			Hasil
				Wilayah	Metode Analisis	Lingkup Pembahasan	
1.	Dian Kurniasari, Skripsi mitigasi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Univ. UIN ALAUDDIN MAKASSAR 2014	1. Bagaimana tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kelurahan Banta-bantaeng Kecamatan Rappocini Kota Makassar? 2. Bagaimana arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng Kecamatan Rappocini Kota Makassar?	1. Untuk mengetahui tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng Kecamatan Rappocini Kota Makassar. 2. Untuk mengetahui arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng Kecamatan Rappocini Kota Makassar	Secara administrasi batas wilayah Kecamatan Rappocini sebagai berikut : • Sebelah utara dengan Kecamatan Panakkukang; • Sebelah timur dengan Kecamatan Panakkukang dan Kabupaten Gowa; • Sebelah selatan dengan Kecamatan Tamalanrea; dan • Sebelah Barat dengan Kecamatan Makassar dan	1. Analisis Kualitatif Deskriptif 2. Analisis Superimpose (Overlay) 3. Metode Pembobotan	Tingkat Kerawanan bencana kebakaran, dan arahan penanggulangan bencana kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar.	Arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana berdasarkan Zonasi tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kelurahan Banta-Bantaeng, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar

			<p>Kecamatan Mamajang.</p> <p>Berdasarkan letak geografis, batas wilayah Kelurahan Banta-bantaeng sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebelah utara dengan Kelurahan Rappocini dan Kelurahan Buakana; • Sebelah timur dengan Kelurahan Tidung; • Sebelah selatan dengan Kecamatan Tamalate; dan • Sebelah Barat dengan Kecamatan Mamajang. <p>Secara Administrasi Kelurahan</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				Banta-Bantaeng memiliki luas wilayah 1,27 km ² atau 127 ha dan terbagi atas 8 RW.			
2.	Ahmad Mulya, Skripsi Analisis Faktor Penyebab Kebakaran di Kota Gorontalo. Univ. Sam Ratulangi Manado. 2008	<p>1. Faktor- faktor apa saja yang mengakibatkan tingginya resiko bencana kebakaran di Wilayah Kota Gorontalo?</p> <p>2. Wilayah mana yang memiliki tingkat resiko kebakaran yang tinggi di Kota Gorontalo?</p>	<p>1. Menganalisis resiko bencana kebakaran di Kota Gorontalo sehingga teridentifikasi wilayah mana yang memiliki tingkat resiko bencana kebakaran yang tinggi di Kota Gorontalo.</p>	<p>Secara geografis wilayah Kota Gorontalo terlerak antara 000 28' 17" - 000 35' 56" lintang utara (LU) dan 1220 59' 44" -1230 05' 59" bujur timur (BT) dengan batas batas sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batas utara : Kecamatan Bolango utara Kabupaten Bone Bolango • Batas timur : Kecamatan Kabila 	<p>1. Analisis Kualitatif</p> <p>2. Metode Kuantitatif Pembobotan</p>	Tingkat Resiko Kebakaran Berdasarkan Faktor-faktor yang mempengaruhi resiko kebakaran di Wilayah Kota Gorontalo	Faktor-faktor yang mengakibatkan tingginya resiko bencana kebakaran di Kota Gorontalo

				Kabupaten Bone Bolango • Batas barat : Kecamatan Telaga dan Batuda'a Kabupaten Gorontalo • Batas Selatan : Teluk Tomini			
3.	Rusli, Jurnal : Faktor Penentu Dalam Analisis Sistem Proteksi Kebakaran dalam Suatu Kawasan Studi Kasus Kota Parigi. Univ. Tadulako, Palo. 2011	Faktor-faktor penentu apa saja yang digunakan dalam analisis sistem proteksi kebakaran dalam suatu kawasan ?	Untuk mengetahui faktor-faktor penentu yang digunakan untuk analisis sistem proteksi Kebakaran dalam suatu Kawasan di Kota Parigi	Secara Administrasi, Kota Parigi memiliki batas sebagai berikut : • Sebelah Selatan : Teluk Pangandaran • Sebelah Barat : Kecamatan Cigulan dan Cigugur; • Sebelah utara dengan Kecamatan Langkaplancar dan Kabupaten	1. Analisis Superimpose (Overlay) 2. Analisis Kualitatif Deskriptif	Faktor-Faktor Penentu dalam Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Kota Parigi hingga Arahan Perencanaan Ruang Proteksi terhadap Bencana Kebakaran	Faktor-Faktor Penentu dalam Analisis Proteksi Kebakaran meliputi intensitas, volume bangunan, sistem jaringan transportasi, sarana dan prasarana termasuk potensi air serta potensi kebakaran, jarak antar wilayah dan letak sumber air.

				<p>Ciamis;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebelah timur dengan Kecamatan Sidamulih 			
4.	<p>Mariaty Pane, Tesis : Sistem Penanggulangan Kebakaran Pada Pemukiman Padat Perkotaan, Studi Kasus Kota Tanjung Balai. Univ. Sumatera Utara. 2011</p>	<p>1. Apa Saja Sumber Bahaya dan Kerentanan Kebakaran Pada Pemukiman Padat pada Kawasan Perkotaan, Kota Tanjung Balai</p> <p>2. Bagaimana Arahan Perencanaan Ruang Berbasis pada Mitigasi Bencana Kebakaran pada Pemukiman Padat Kota Tanjung Balai.</p>	<p>1. Untuk Mengetahui Sumber Bahaya dan Kerentanan yang memiliki potensi timbulnya kebakaran pada Pemukiman Pada di Kawasan Perkotaan Kota Makassar</p> <p>2. Untuk Mengetahui Arahan Perencanaan Ruang Berbasis pada Mitigasi Bencana berdasarkan tingkat potensi Kebakaran pada Pemukiman Padat Kota Tanjung Balai.</p>	<p>Secara Administrasi, Kota Tanjung Balai memiliki Batas Wilayah, Meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebelah Utara : Kecamatan Tanjung Balai • Sebelah Barat : Kecamatan Simpang Empat • Sebelah Selatan : Kecamatan Simpang Empat • Sebelah Timur : Kecamatan Kepayang 	<p>1. Analisis Kualitatif Kuantitatif</p> <p>2. Metode Pembobotan</p> <p>3. Analisis Disaster Risk (Resiko Bencana)</p>	<p>Sumber Bahaya dan Kerentanan Kebakaran pada Kawasan Pemukiman Padat Kota Tanjung Balai dan Arahan Perencanaan Kota Berbasis Mitigasi Bencana dalam rangka pencegahan dan Penanggulangan Bencana kebakaran.</p>	<p>Sumber Bahaya dan Kerentanan terhadap Kebakaran di Kawasan Pemukiman Padat Kota Tanjung Balai meliputi Aspek Manusia, Alam, dan Teknologi. Adapun Penanggulangan kebakaran mencakup penyediaan fasilitas penanggulangan kebakaran.</p>

5.	Dimas Andhi Ismawan, Skripsi : Kajian Kerentanan Kawasan Pemukiman Padat Terhadap Bencana Kebakaran di Kecamatan Tambora, Jakarta Barat. Univ. Diponegoro, Semarang 2008	<p>1. Sumber bahaya kebakaran apa saja yang terdapat di permukiman padat?</p> <p>2. Kerentanan apa saja yang ada di kawasan permukiman padat dalam menghadapi bahaya kebakaran?</p> <p>3. Ketahanan apa saja yang ada di kawasan permukiman padat dalam menghadapi bahaya kebakaran ?</p> <p>4. Seberapa tinggi tingkat resiko bencana kebakaran di permukiman padat?</p>	<p>1. guna mengetahui kerentanan Pemukiman Padat terhadap Kebakaran, dan bagaimana penanggulangan dengan wilayah penelitian di Kecamatan Tambora, Jakarta Barat.</p>	<p>Kecamatan Tambora Secara Administratif berbatasan dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laut Jawa di Sebelah Utara • Kecamatan Taman Sari di Sebelah Timur • Kecamatan Grogol Pebt di Sebelah Barat • Kecamatan Palmerah di Sebelah Selatan 	<p>1. Analisis Kualitatif dan Kuantitatif</p> <p>2. Analisis Disaster Risk (Resiko Bencana)</p>	<p>Penulis membatasi ruang lingkup pembahasan meliputi sumber-sumber kebakaran pada kawasan pemukiman padat Kecamatan Tambora, Kerentanan yang ada, dan bagaimana ketahanan Kawasan terhadap bencana Kebakaran.</p>	<p>Dari Hasil Pembahasan akan didapatkan sumber-sumber dan kerentanan yang ada pada wilayah penelitian dan ketahanan kawasan yang dapat digunakan dalam rangka memproteksi kawasan terhadap bencana kebakaran</p>
----	--	---	--	--	---	---	---

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian sifatnya deskriptif kualitatif kuantitatif atau penelitian terapan yang di dalamnya mencakup penelitian survey, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan/fakta serta fenomena arah perkembangan pola pemanfaatan ruang wilayah di Kecamatan Tallo yang terjadi saat dengan pendekatan kuantitatif yaitu melalui perhitungan tabulatif, penelitian kualitatif merupakan penelitian non matematis dengan proses menghasilkan data-data dari hasil temuan berupa pengamatan dan survey. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian dengan menggunakan data-data tabulasi, data angka sebagai bahan pembanding maupun bahan rujukan dalam menganalisis secara deskriptif.

B. Lokasi dan waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Lokasi rawan bencana kebakaran yaitu Kecamatan Tallo Kota Makassar. Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan bahwa Kecamatan Tallo merupakan salah satu Kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk dan tingkat kepadatan bangunan yang tinggi sehingga kawasan ini merupakan kategori kawasan rawan bencana kebakaran.

2. Waktu Penelitian

Untuk lebih jelas melihat potensi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo maka dilakukan penelitian selama dua bulan yang dimulai dari bulan Februari hingga bulan Maret 2015.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif sedangkan sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

1. Jenis Data

Menurut jenisnya data terbagi atas dua yaitu:

- a. Data Kualitatif adalah data yang tidak berupa angka tetapi berupa kondisi kualitatif objek dalam ruang lingkup penelitian atau data yang tidak bisa langsung diolah dengan perhitungan tetapi dengan kata - kata.
- b. Data Kuantitatif adalah jenis data angka yang bisa langsung diolah dengan menggunakan metode perhitungan matematik.

2. Sumber Data

- a. Data Primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan langsung pada lokasi penelitian. Jenis data tersebut diperoleh dengan cara survei langsung ke lokasi penelitian, berdasarkan unit lahan yaitu.

- 1) Kondisi fisik lokasi penelitian
- 2) Pola penggunaan lahan

3) Sarana dan prasarana lokasi penelitian

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh melalui instansi-instansi terkait mengenai lokasi penelitian yang akan diteliti dan sumber dari Pemerintah daerah, Kantor Statistik, Dinas pemadam kebakaran dan penanggulangan bencana, Kantor Kecamatan dan Kantor Kelurahan. Data yang dibutuhkan yaitu berupa data jumlah penduduk, data fasilitas umum, prasarana pemadam kebakaran, peta yang terkalit lokasi penelitian.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui survey data sekunder dan survey data primer yang berupa :

a. Survey Pustaka

Survey ini dilakukan untuk mengumpulkan gambaran umum mengenai kawasan studi, mengumpulkan informasi mengenai terminology kebakaran dan kebijakan-kebijakan yang terkait, serta mengumpulkan informasi mengenai mitigasi bencana kebakaran.

b. Survey Instansi

Survey ini dilakukan di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Makassar, PDAM, RT/RW/Kelurahan dan Kecamatan yang dijadikan wilayah studi, Dinas Sosial serta Kepolisian dan militer yang menaungi wilayah studi. Survei ini dilakukan untuk memperoleh data historik kebakaran di Kota Makassar, data sebaran dan kualitas *hydran*, data lokasi dan jumlah pemadam kebakaran, serta

mengetahui data social-ekonomi masyarakat dan sarana prasarana di kawasan studi.

c. Wawancara

Wawancara yang akan dilakukan adalah wawancara semi terstruktur kepada pihak-pihak yang dapat mewakili masyarakat lokal studi seperti kepala Kecamatan Tallo, Kepala Lurah dan Ketua RT yang ada di dalam masing-masing Kelurahan di Kecamatan Tallo. Wawancara kepada Ketua RT dilakukan untuk mengetahui karakteristik masyarakat dan lingkungan tiap-tiap RT yang tidak dapat diperoleh melalui data sekunder, dengan asumsi bahwa ketua RT mengenal karakteristik dan lingkungannya. Selain itu dilakukan pula wawancara kepada pihak keamanan yaitu Kepolisian Sektor Kecamatan Tallo, Koramil Setempat, Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Makassar, dan Dinas Sosial. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi fisik, sosial kependudukan, ekonomi, ketersediaan sarana dan prasarana, serta ketersediaan dan kondisi kelembagaan yang berkaitan dengan penanggulangan bencana di kawasan studi berdasarkan pendapat langsung dari perwakilan masyarakat. Wawancara yang dilakukan kepada satlak penanggulangan bencana dan Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Makassar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesiapan dalam menangani bencana kebakaran di lokasi studi, jarak dan waktu tempuh yang harus dicapai, dan lainnya.

d. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung kondisi fisik baik bangunan maupun lingkungan, kondisi sosial-ekonomi masyarakat, serta ketersediaan sarana dan prasarana di kawasa studi berdasarkan hasil penglihatan penulis di lapangan.

E. Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif ataupun kualitatif. Variabel dipakai dalam proses identifikasi, ditentukan berdasarkan kajian teori yang dipakai. Semakin sederhana suatu rancangan penelitian semakin sedikit variabel penelitian yang digunakan.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan teori Mantra 2005 dalam jurnal Institut Teknologi Bandung, Permen PU no.20 tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan serta penelitian sebelumnya dan dinas pemadam kebakaran tahun 2006 dalam laporan Kegiatan Pemetaan Resiko Berbagai Bahaya Lingkungan oleh Eka Rianta.S maka variabel penelitian untuk menentukan tingkat kerawanan kebakaran yaitu:

1. Kepadatan Bangunan
2. Kondisi Bangunan
3. Lebar Jalan
4. Jarak Bangunan dengan sumber air
5. Jarak pos pemadam kebakaran

F. Teknik Analisa Data

Adapun teknik analisis data yang dipergunakan dalam menganalisis masalah adalah sebagai berikut :

1. Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran

Metode analisis tingkat kerawanan bencana kebakaran dimaksudkan agar dapat mengetahui tingkat kerawanan masing-masing Kelurahan di Kecamatan Tallo dengan menggunakan Metode Pembobotan. Adapun variable-variabel yang akan dibahas yaitu:

1. Kepadatan Bangunan
2. Kondisi Bangunan
3. Lebar Jalan
4. Jarak dari Sumber Air
5. Jarak radius pos pemadam kebakaran

Adapun pendekatan metoda pembobotan terhadap variable kebakaran pada Kecamatan Tallo adalah sebagai berikut:

a. Kepadatan Bangunan

Kepadatan Bangunan merupakan faktor yang cukup berpengaruh dalam bencana kebakaran karena faktor “penjalaran” atau perluasan wilayah kebakaran lebih mudah pada daerah padat bangunan/permukiman. Kepadatan Bangunan adalah perbandingan antara luas bangunan (atap) dengan luas blok permukiman.

Tabel 1 Kelas dan Kriteria Kepadatan Bangunan

No	% Kepadatan Bangunan	Kepadatan	Nilai
1	> 75 %	Tinggi	50
2	50-75 %	Sedang (Agak Rapat)	30
3	< 50 %	Rendah	20

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Tahun 2006

b. Kondisi bangunan

Seperti pada Bencana Banjir, Parameter Bahan / Kualitas Bangunan juga digunakan dalam Bencana Kebakaran. Bahan bangunan sangat identik dengan kualitas bangunan. Jadi jika bahan bangunan yang terbuat dari kayu (wood), tripleks (plywood) atau atap rumah berupa asbes dan sejenisnya maka kualitas bangunan tergolong tidak baik dan mudah terbakar.

Tabel 2 Kelas dan Kriteria Kondisi Bangunan

No	Kondisi Bangunan	Persentase Permukiman Temporer	Nilai	Kriteria
1	Kayu, Atap seng atau asbes	75 %	50	Tinggi
2	Campuran kayu dan beton, atap seng atau genteng	40-75 %	30	Sedang
3	Beton, atap genteng kualitas baik	< 40 %	20	Rendah

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Tahun 2006

c. Lebar Jalan Masuk

Parameter ini digunakan karena terkait kendala pemadaman yaitu akses ketempat sasaran yang pada umumnya permukiman padat yang dibelah oleh jalan/gang kecil. Lebar jalan/gang yang dapat dimasuki oleh mobil/alat pemadam kebakaran adalah minimal 3,5 meter (sumber : Dinas Pemadam Kebakaran).

Tabel 3 Kelas dan Kriteria Lebar Jalan Masuk

No	Jalan yang memiliki lebar >3,5 m	Bobot	Kriteria
1	< 50 %	50	Tinggi
2	50-75 %	30	Sedang
3	75-100 %	20	Rendah

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Tahun 2006

d. Sumber Air

Parameter sumber air terkait dalam kemudahan dalam pemadaman kebakaran. Semakin jauh atau tidak tersedianya sumber air untuk pemadaman maka pemadaman kebakaran juga terkendala. Sumber air yang dapat digunakan dalam pemadaman yaitu : Waduk, Situ, Rawa, Sungai/ Kali / Selokan, Pompa Hidrant, Kolam Air (renang). Khusus pompa hidrant kurang optimal digunakan untuk pemadaman, karena debit airnya kecil.

Tabel 4 Kelas dan Kriteria Sumber Air

No	Jarak Radius Sumber Air	Bobot	Kriteria
1	> 3 Km	50	Tinggi
2	100 m - 3 km	30	Sedang
3	< 100 Meter	20	Rendah

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Tahun 2006

e. Jarak Terhadap Pos Pemadam Kebakaran

Parameter jarak terhadap pos pemadam kebakaran merupakan salah satu variable yang mempengaruhi penilaian dalam pemetaan resiko bahaya kebakaran bangunan. Hal ini dikarenakan kecepatan respon dalam pemadaman kebakaran dipengaruhi oleh mobil pemadam kebakaran.

Tabel 5 Kelas dan Kriteria
Jarak Terhadap Pos Pemadam Kebakaran

No	Jarak Radius Pos Pemadam Kebakaran	Bobot	Kriteria
1	> 3 Km	50	Tinggi
2	500 m - 3 km	30	Sedang
3	< 500 Meter	20	Rendah

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Tahun 2006

Dari beberapa kriteria variable kerentanan kebakaran diatas dibuat ke dalam model sebagai berikut.

		Kriteria	Bobot	Bobot Max	Bobot Min
Variabel Kerawanan Kebakaran	Kepadatan Bangunan	Tinggi Sedang Rendah	50 30 20	50	20
	Kondisi bangunan	Tinggi Sedang Rendah	50 30 20	50	20
	Lebar Jalan	Tinggi Sedang Rendah	50 30 20	50	20
	Jarak Lokasi Sumber Air	Tinggi Sedang Rendah	50 30 20	50	20
	Jarak Pos Pemadam Kebakaran	Tinggi Sedang Rendah	50 30 20	50	20

Sumber: Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran

Gambar 1 Pembobotan criteria Kawasan Rawan Kebakaran

Keterangan :

- semakin besar bobot semakin besar pengaruh parameter tersebut terhadap kerentanan kebakaran.
- Semakin besar harkat dan nilai total semakin besar kerentanan kebakaran.

Pembuatan nilai interval kelas kerentanan kebakaran antara yang satu dengan yang lain rumus yang digunakan yaitu:

$$K_i = \frac{X_t - X_r}{k}$$

Keterangan:

K_i : Kelas Interval

X_t : Data Tertinggi

X_r : Data Terendah

K : Jumlah Kelas yang diinginkan

Nilai interval ditentukan dengan pendekatan relative dengan cara melihat nilai maksimum dan nilai minimum tiap satuan pemetaan, kelas interval didapatkan dengan cara mencari selisih antara data tertinggi dengan data terendah dan dibagi dengan jumlah kelas yang diinginkan.

Kerentanan kebakaran dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kelas tingkat kerentanan yaitu sangat rentan, cukup rentan dan agak rentan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut.

Table 6 pembagian kelas tingkat kerentanan kebakaran

No	Kerentanan Fisik	Skor
1	Rendah	100-150
2	Sedang	151-200
3	Tinggi	201-250

Sumber: Hasil Perhitungan

2. Analisis Kajian NSPM

Metode analisis kajian NSPM digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu arahan perencanaan berbasis mitigasi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kecamatan Tallo Kota Makassar dengan menggunakan standar pelayanan minimum bidang kebakaran. Analisis kajian NSPM dilakukan dengan berdasarkan:

- a. Peraturan Menteri PU No 20/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan.
- b. Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Penanggulangan Bencana.
- c. Peraturan Menteri PU No 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- d. Peraturan Menteri PU no.5 tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan dan
- e. Peraturan Menteri PU tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Non Hijau di Kawasan Perkotaan.

Berdasarkan pada pedoman tersebut maka dalam analisis kajian NSPM ini dapat ditentukan arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kecamatan Tallo Kota Makassar.

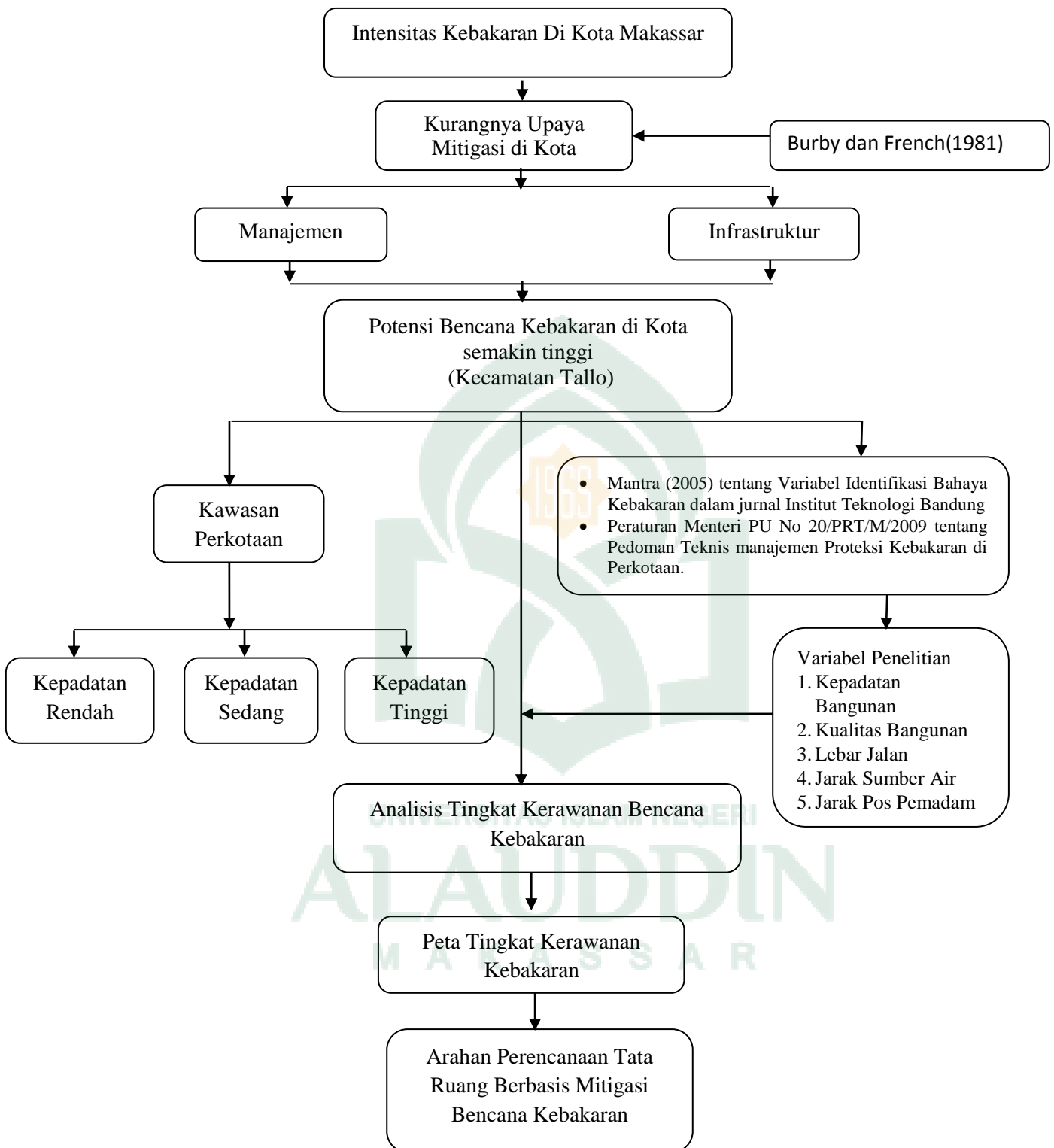
G. Definisi Operasional

1. Manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien.
2. Permukiman secara luas mempunyai arti perihal tempat tinggal atau segala sesuatu yang berkaitan dengan tempat tinggal di lokasi penelitian.

3. Permukiman padat merupakan daerah dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi.
4. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
5. Kebakaran merupakan bencana yang lebih banyak disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa.
6. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana kebakaran di lokasi penelitian.
7. Bahaya (*hazard*) adalah suatu kejadian yang mempunyai potensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan, cedera, hilangnya nyawa atau kehilangan harta benda.
8. Kerentanan (*vulnerability*) adalah rangkaian kondisi yang menentukan apakah bahaya (baik bahaya alam maupun bahaya buatan) yang terjadi akan dapat menimbulkan bencana (*disaster*) atau tidak.

H. Kerangka Pikir

Kebakaran merupakan bencana yang biasa terjadi di daerah dengan kepadatan bangunan tinggi di Kota Makassar. Penentuan langkah yang tepat dalam menyelesaikan masalah kebakaran dapat dibantu dengan pemetaan kerawanan kebakaran. Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang berpotensi rawan terhadap bencana kebakaran. Dengan latar belakang penulisan tersebut, kemudian akan dikaji tentang kondisi fisik wilayah, kondisi tata guna lahan, kondisi penyebaran dan kepadatan penduduk, kondisi prasarana penanggulangan bencana kebakaran. Hasil identifikasi tersebut digunakan dalam analisis kerawanan kebakaran di Kecamatan Tallo Kota Makassar. Hasil analisis kemudian dikaji untuk menghasilkan arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana Kebakaran di Kecamatan Tallo Kota Makassar. Adapun kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2 Kerangka Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinjauan Umum Kota Makassar

Kota Makassar merupakan salah satu kota yang berada dalam wilayah administrasi Provinsi Sulawesi Selatan, terletak diantara $119^{\circ}24'38''$ bujur timur dan $5^{\circ}8'6'19''$ Lintang Selatan. Kota Makassar merupakan wilayah yang terdiri dari daerah pantai dan daerah bukan pantai. Secara administratif, Kota Makassar memiliki batas wilayah dengan :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Maros;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa;
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Kota Makassar dengan jumlah penduduk tahun 2015 sebanyak 1.408.072 jiwa, terbagi menjadi 14 Kecamatan, 143 Kelurahan, 994 RW, dan 4.996 RT dengan luas wilayah $175,77 \text{ Km}^2$. Untuk lebih jelasnya mengenai pembagian wilayah di Kota Makassar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7
Pembagian Wilayah Kota Makassar
Tahun 2015

NO	KECAMATAN	LUAS (Km ²)	PERSENTASE (%)
1	Mariso	1.82	1.04
2	Mamajang	2.25	1.28
3	Tamalate	20.21	11.50
4	Rappocini	9.23	5.25
5	Makassar	2.52	1.43
6	Ujung Pandang	2.63	1.50
7	Wajo	1.99	1.13
8	Bontoala	2.10	1.19
9	Ujung Tanah	5.94	3.38
10	Tallo	5.83	3.32
11	Panakukang	17.05	9.70
12	Manggala	24.14	13.73
13	Biringkanaya	48.22	27.43
14	Tamalanrea	31.84	18.11
Total		175.77	100

Sumber : Kota Makassar dalam Angka 2015

Kota Makassar merupakan kota yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi yaitu sebanyak 8010,88 jiwa/km². Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi tersebut dapat menimbulkan berbagai permasalahan kota yang berkaitan dengan kepadatan penduduk, salah satunya yaitu bencana kebakaran. Berdasarkan data Dinas Pemadam Kebakaran kota Makassar tercatat bahwa di Kota Makassar telah terjadi kebakaran sebanyak 8 kasus kebakaran selama kurun waktu 5 tahun terakhir yang dominan disebabkan oleh korsleting arus listrik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 8
Jumlah Kebakaran di Kota Makassar
Berdasarkan Penyebab Kebakaran

No	Kecamatan	Penyebab Kebakaran					Jumlah
		Listrik	Kompore	Lilin	Sampah	Lain-Lain	
1	Mariso	3	1	-	-	3	7
2	Mamajang	5	1	-	-	2	8
3	Tamalate	6	3	-	1	4	14
4	Rappocini	11	-	-	2	3	16
5	Makassar	3	-	-	-	1	4
6	Ujung Pandang	7	-	-	-	6	13
7	Wajo	4	-	-	-	3	7
8	Bontoala	2	1	-	-	4	7
9	Ujung Tanah	3	-	-	-	-	3
10	Tallo	4	1	-	1	7	13
11	Panakukang	7	3	-	-	3	13
12	Manggala	4	1	-	2	6	13
13	Biringkanaya	7	1	1	-	5	14
14	Tamalanrea	8	1	-	-	9	18
Makassar	2013	74	13	1	6	56	150
	2012	80	10	2	7	44	143
	2011	80	10	2	7	44	143
	2010	88	26	4	-	26	144

Sumber: Dinas Pemadam Kebakaran Kota Makassar

B. Tinjauan Umum Kecamatan Tallo

1. Kondisi Fisik Dasar

a. Batas Administrasi dan Luas Wilayah

Kecamatan Tallo merupakan salah satu Kecamatan di Kota Makassar dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi yaitu sebanyak 15.216 jiwa/km². Berdasarkan letak geografis, batas wilayah Kecamatan Tallo sebagai berikut.

- Sebelah utara dengan Selat Makassar;
- Sebelah Timur dengan Kecamatan Tamalanrea;

- Sebelah selatan dengan Kecamatan Bontoala dan Kecamatan Panakukang;
dan
- Sebelah Barat dengan Kecamatan Bontoala dan Kecamatan Ujung Tanah.

Secara Administrasi Kecamatan Tallo memiliki luas wilayah 5,83 km² dan terbagi atas 15 Kelurahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta administrasi Kecamatan Tallo dan table 3

Tabel 9
Pembagian Luas Wilayah Kecamatan Tallo

No	Kelurahan	Luas Wilayah (km ²)	Persentase
1	Bunga Eja Beru	0.12	2.06
2	Lembo	0.13	2.23
3	Kalukuang	0.21	3.60
4	La'Latang	0.26	4.46
5	Rappojawa	0.16	2.74
6	Tammua	0.62	10.63
7	Rappokalling	0.59	10.12
8	Wala-Walaya	0.11	1.89
9	Ujung Pandang Baru	0.31	5.32
10	Suangga	0.30	5.15
11	Panampu	0.36	6.17
12	Kaluku Bodoa	0.59	10.12
13	Buloa	0.41	7.03
14	Tallo	0.51	8.75
15	Lakkang	1.15	19.73
Total		5.83	100

Sumber : Kecamatan Tallo dalam Angka 2015

b. Kondisi Topografi

Kondisi topografi merupakan ukuran ketinggian suatu daerah terhadap muka air laut. Kecamatan Tallo merupakan daerah bukan pantai dengan topografi ketinggian wilayah sampai dengan 4-10 mdpl. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta topografi Kecamatan Tallo.

c. Klimatologi

Sebagaimana halnya wilayah lain di Kota Makassar, Kecamatan Talloberiklim tropis dengan dua musim, yakni musim kemarau dan musim hujan dengan kelembaban udara sekitar 81%, rata-rata temperatur udara 27,9° dan rata-rata kecepatan angin 4,0 knot. Adapun jumlah rata-rata curah hujan pertahunnya yakni 263,6 mm dengan jumlah hari hujan 128 di tahun 2014. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 10

Tabel 10
Banyaknya Hari Hujan dan Rata-Rata Curah Hujan
Menurut Buland di Kecamatan Tallo Tahun 2015

No.	Bulan	Rata-Rata Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan
1.	Januari	979.6	30
2.	Februari	420.7	22
3.	Maret	335.4	16
4.	April	268.9	15
5.	Mei	135.1	22
6.	Juni	27.5	14
7.	Juli	91.9	19
8.	Agustus	1.2	6

9.	September	1.7	2
10.	Oktober	23.6	11
11.	November	202.7	15
12.	Desember	674.5	26
Jumlah		263.6	198

Sumber : Makassar dalam Angka 2015

d. Hidrologi

Kondisi hidrologi merupakan unsur pokok dalam kehidupan masyarakat. Air disamping merupakan potensi juga merupakan suatu masalah jika belum bisa terpenuhi. Sumber air yang terdapat di wilayah Kecamatan Tallo meliputi air permukaan dan air tanah.

1) Air permukaan

Sumber air permukaan di Kecamatan Tallo berasal dari aliran sungai tallo dan Kanal Jongaya yang berasal dari limbah rumah tangga dan limpasan air hujan. Selain itu juga terdapat sumber air bersih PDAM yang melayani penduduk di Kecamatan Tallo.

2) Air Tanah Dalam

Selain air permukaan, sumber air yang dapat dimanfaatkan oleh penduduk di Kecamatan Tallo yaitu air tanah dalam. Air tanah dalam yang digunakan oleh penduduk di Kecamatan ini berupa sumur gali dan sumur bor, meskipun penggunaan sumur bagi penduduk di Kecamatan Tallo lebih sedikit dibandingkan dengan penggunaan air PDAM.

2. Kejadian Kebakaran di Kecamatan Tallo

Kecamatan Tallo dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi sehingga wilayah ini merupakan kawasan rawan terjadinya bencana kebakaran di lingkungan permukiman. Berdasarkan data Dinas Pemadam Kebakaran Kota Makassar tercatat bahwa terjadi 13 kasus kebakaran di Kecamatan Tallo, dimana kasus kebakaran terbesar terjadi di Kelurahan Pannammpu di pertengahan bulan September 2014. Peristiwa kebakaran di Kecamatan Tallo pada tahun 2014 dan tidak menutup kemungkinan dapat terjadi bencana kebakaran kembali apabila tidak diusahakan upaya mitigasi bencana kebakaran sejak dini.

3. Kondisi Demografi

Penduduk merupakan indikator perkembangan serta pertumbuhan suatu wilayah. Jumlah penduduk yang terus bertambah dari tahun ke tahun, sedang luas lahan yang ada tidak mengalami pertambahan mengakibatkan laju kepadatan penduduk semakin bertambah tinggi. Kepadatan penduduk dapat menjadi alat untuk mengukur kualitas dan daya tampung lingkungan.

Sebagai salah satu factor yang berpengaruh, terhadap rentannya suatu daerah terhadap bencana kebakaran, maka jumlah dan tingkat kepadatan penduduk perlu dikaji dalam proses penelitian ini. Dilihat dari jumlah penduduknya, Kecamatan Tallo termasuk Kecamatan dengan jumlah penduduk yang cukup tinggi. Berdasarkan data badan pusat statistik Kota Makassar, jumlah penduduk Kecamatan Tallo pada tahun

2015 tercatat sebesar 135.054 jiwa yang terdistribusi ke dalam 15 Kelurahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 11

Tabel 11
Kepadatan Penduduk Dirinci Per Kelurahan
Di Kecamatan Tallo

No	Kelurahan	Luas Wilayah	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk
1	Bunga Eja Beru	0.12	9134	76117
2	Lembo	0.13	11233	86408
3	Kalukuang	0.21	4749	22614
4	La'Latang	0.26	4552	17508
5	Rappojawa	0.16	6599	41244
6	Tammua	0.62	9499	15321
7	Rappokalling	0.59	14743	24988
8	Wala-Walaya	0.11	7807	70973
9	Ujung Pandang Baru	0.31	3846	12406
10	Suangga	0.30	8970	29900
11	Panampu	0.36	16818	46717
12	Kaluku Bodoa	0.59	20540	34814
13	Buloa	0.41	7622	18590
14	Tallo	0.51	7987	15661
15	Lakkang	1.15	955	830
Total		5.83	135054	23165

Sumber : Kecamatan Tallo dalam Angka 2015

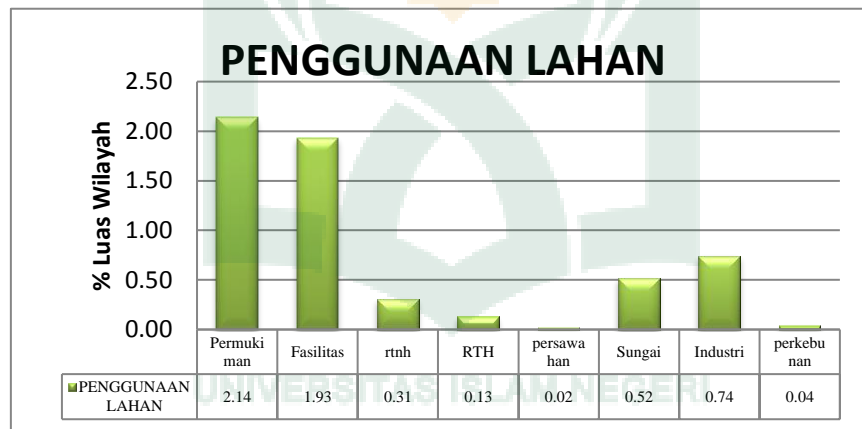
4. Penggunaan Lahan

Kecamatan Tallo merupakan Kecamatan yang relatife padat akan aktifitas penggunaan lahan terutama permukiman dan perkantoran. Hal ini dikarenakan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar dijelaskan bahwa Kecamatan Tallo termasuk dalam kawasan Pusat Kota terpadu. Untuk lebih jelasnya mengenai penggunaan lahan di Kecamatan Tallo dapat dilihat pada tabel 12

Tabel 12
Penggunaan Lahan Kecamatan Tallo Tahun 2015

No.	Penggunaan Lahan	Luas (km ²)	Persentase
1	Permukiman	2.14	36.70
2	Fasilitas	1.93	33.10
3	RTNH	0.31	5.32
4	RTH	0.13	2.23
5	Persawahan	0.02	0.36
6	Sungai	0.52	8.92
7	Industri	0.74	12.69
8	Perkebunan	0.04	0.69
Total		5.83	100.00

Sumber : Survey Lapangan



Gambar 3 Grafik Penggunaan Lahan Kecamatan Tallo

Berdasarkan table dan grafik diatas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Tallo didominasi oleh bangunan permukiman yaitu 2.14 km² atau 36.70 %, Ruang terbuka hijau 0.13 km² atau 2.23%. Sedangkan penggunaan lahan yang paling sedikit yaitu Persawahan 0.02 atau 0.36% dan Perkebunan 0.04 km² atau 0.69 %.

5. Kepadatan Bangunan

Kepadatan bangunan adalah perbandingan antara luas bangunan dengan luas lahan. Semakin tinggi kepadatan bangunan suatu kawasan perumahan, maka semakin rapat pula jarak antar bangunannya. Jika jarak antar bangunan semakin rapat maka peluang terjadinya kebakaran juga semakin tinggi. Hal inilah yang terjadi di Kecamatan Tallo yang merupakan kawasan permukiman yang berada di pusat kota. Kepadatan bangunan di Kecamatan Tallo secara umum dapat dilihat pada tabel

Tabel 13
Kepadatan Bangunan Kecamatan Tallo Tahun 2015

No	Kelurahan	Luas Wilayah	Luas Bangunan	Kepadatan Bangunan
1	Bunga Eja Beru	0.12	0.12	100.00
2	Lembo	0.13	0.10	76.92
3	Kalukuang	0.21	0.08	38.10
4	La'Latang	0.26	0.11	42.31
5	Rappojawa	0.16	0.15	93.75
6	Tammua	0.62	0.23	37.10
7	Rappokalling	0.59	0.56	94.92
8	Wala-Walaya	0.11	0.06	54.55
9	Ujung Pandang Baru	0.31	0.18	58.06
10	Suangga	0.3	0.15	50.00
11	Panampu	0.36	0.34	94.44
12	Kaluku Bodoa	0.59	0.21	35.59
13	Buloa	0.41	0.13	31.71
14	Tallo	0.51	0.31	60.78
15	Lakkang	1.15	0.01	0.87
Jumlah		5.83	2.73	46.83

Sumber : Survey Lapangan

Berdasarkan table diatas maka dapat disimpulkan bahwa kepadatan bangunan yang paling tinggi berada pada Kelurahan Bunga Eja Beru yaitu 100% dari luas wilayah. Sedangkan kepadatan bangunan terendah berada pada Kelurahan Lakkang 0.87% dari luas wilayah.

6. Bahan/Kualitas Bangunan

Kualitas bangunan yang ada di Kecamatan Tallo dibagi berdasarkan jenis konstruksinya dan ketahanan bangunan tersebut terhadap kebakaran. Bangunan dengan konstruksi yang terbuat dari kayu, semen kualitas rendah, atap genting kualitas rendah atau asbes tentunya lebih rawan dibandingkan dengan bangunan yang terbuat dari beton kualitas baik, atap genting kualitas baik (beton) tentunya lebih rawan terjadi kebakaran dibandingkan dengan bangunan permanen

Bahan bangunan sangat identik dengan kualitas bangunan. Jadi jika bahan bangunan yang terbuat dari kayu (wood), tripleks (plywood) atau atap rumah berupa asbes dan sejenisnya maka kualitas bangunan tergolong tidak baik dan mudah terbakar. Bahan/Kualitas bangunan ini dapat dibagi menjadi tiga, yaitu permanen, semi permanen dan temporer. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table

Tabel 14
Kualitas Bangunan Kecamatan Tallo Tahun 2014

No	Kelurahan	Permanen	%	Semi Permanen	%	Temporer	%	Jmlh
1	Bunga Eja Beru	796	4.95	872	8.66	115	7.06	1783
2	Lembo	1653	10.27	324	3.22	115	7.06	2092
3	Kalukuang	487	3.03	346	3.43	86	5.28	964
4	La'Latang	506	3.14	381	3.78	58	3.56	945
5	Rappojawa	625	3.88	731	7.26	117	7.18	1391
6	Tammua	1014	6.3	801	7.95	225	13.80	2040
7	Rappokalling	2039	12.67	987	9.8	143	8.77	3168
8	Wala-Walaya	943	5.86	446	4.43	104	6.38	1493
9	Ujung Pandang Baru	516	3.21	126	1.25	85	5.21	727
10	Suangga	1078	6.7	775	7.69	142	8.71	1995
11	Panampu	1948	12.11	1354	13.44	168	10.31	3470
12	Kaluku Bodoa	2346	14.58	1601	15.89	207	12.70	4154
13	Buloa	1034	6.43	587	5.83	43	2.64	1664
14	Tallo	1017	6.32	621	6.16	15	0.92	1653
15	Lakkang	89	0.55	123	1.22	7	0.43	219
Jumlah		16091	57.97	10075	36.30	1630	5.87	27758

Sumber : Survey Lapangan



Gambar 4 Kondisi Bangunan Kecamatan Tallo

7. Kondisi Prasarana

a. Prasarana Jaringan Jalan

Salah satu penunjang dalam pengembangan suatu wilayah, yaitu transportasi khususnya mengenai ketersediaan jaringan jalan dimana yang berfungsi sebagai sarana penghubung yang menghubungkan antar suatu wilayah dengan wilayah lainnya. Jaringan jalan di Kecamatan Tallo berdasarkan jenis permukaan jalan terdiri dari jalan aspal, beton, paving block, pengerasan dan jalan tanah. Prasarana jalan sangat berpengaruh dalam mitigasi bencana kebakaran. Jalan digunakan sebagai akses oleh mobil pemadam kebakaran menuju lokasi kebakaran. Namun hal ini akan menghambat proses pemadaman kebakaran jika lebar jalan tidak memenuhi criteria untuk dapat dilewati mobil pemadam kebakaran. Lebar jalan yang disyaratkan dalam peraturan menteri PU No.20 tahun 2009 yaitu $>3,5$ meter. Adapun prasarana jalan yang terdapat di Kecamatan Tallo dapat dilihat pada table 15 dan 16 dan peta jenis dan kondisi jaringan jalan serta visualisasi pada gambar berikut.

Tabel 16
Kondisi Jaringan Jalan Kecamatan Tallo
Tahun 2015

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
1	Jl. Pannampu III	245.06	3.00
2	Jl. Pannampu IV	91.82	3.00
3	Jl. Pannampu V	105.18	1.80
4	Jl. Pasar Pannampu	464.45	3.00
5	Jl. A. Dg. Ngunjung 1	77.97	3.00
6	Jl. A. Dg. Ngunjung 2	162.56	3.00
7	Jl. A. R. Dg. Ngunjung I	233.46	3.00
8	Jl. A. R. Dg. Ngunjung II	614.86	4.00
9	Jl. A. R. Dg. Ngunjung Raya	450.94	4.00
10	Jl. A. R. Hakim	1482.84	6.00
11	Jl. A. R. Hakim I	305.44	4.00
12	Jl. A. R. Hakim IA	142.85	2.20
13	Jl. A. R. Hakim IB	77.08	2.20
14	Jl. A. R. Hakim II	276.34	4.00
15	Jl. A. R. Hakim Lr.29	328.38	4.00
16	Jl. A. R. Hakim Lr.3	299.44	4.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
17	Jl. A. R. Hakim Lr.31	95.71	4.50
18	Jl. A. R. Hakim Lr.32	59.34	3.00
19	Jl. A. R. Hakim Lr.33	119.91	3.00
20	Jl. Ade Irma Blok A	122.41	3.00
21	Jl. Ade Irma Blok B	69.67	3.00
22	Jl. Ade Irma Blok C	198.79	3.00
23	Jl. Ade Irma Blok E	167.16	3.00
24	Jl. Ade Irma Nasution	1410.72	6.00
25	Jl. Ade Irma Nasution Lr.1	137.89	4.00
26	Jl. Ade Irma Nasution Lr.1 A	48.17	4.00
27	Jl. Ade Irma Nasution Lr.2	152.14	4.00
28	Jl. Ade Irma Nasution Lr.27	214.21	4.00
29	Jl. Ade Irma Nasution Lr.29	273.87	4.00
30	Jl. Ade Irma Nasution Lr.3	136.72	4.00
31	Jl. Ade Irma Nasution Lr.3 B	212.12	4.00
32	Jl. Ade Irma Nasution Lr.3 B	212.12	4.00
33	Jl. Ade Irma Nasution Lr.4	166.87	4.00
34	Jl. Ade Irma Nasution Lr.4 C	209.52	4.00
35	Jl. Ade Irma Nasution Lr.5	181.92	4.00
36	Jl. Ade Irma Nasution Lr.5 A	207.12	4.00
37	Jl. Ade Irma Nasution Lr.6	406.46	4.00
38	Jl. Adipura	78.37	4.00
39	Jl. Adipura I	238.69	2.50
40	Jl. Adipura II	383.61	2.50
41	Jl. Al Markaz Al Islam	1431.23	9.00
42	Jl. Almarkaz Lr.2	652.47	2.50
43	Jl. Aman	100.58	4.00
44	Jl. Aman 1	119.79	5.50
45	Jl. Aman 1 Lr.3	91.04	4.00
46	Jl. Aman 2	22.73	4.00
47	Jl. Andi Tadde	525.61	6.00
48	Jl. Andi Tadde Dalam	19.87	3.00
49	Jl. Andi Tadde Lr. 11	52.99	1.50
50	Jl. Andi Tadde Lr. 21	241.65	3.00
51	Jl. Andi Tadde Lr. 21 B	79.76	3.00
52	Jl. Andi Tadde Lr. 8	94.1	2.50
53	Jl. Andi Tadde Lr.15	79.41	2.00
54	Jl. Andi Tadde Lr.17	79.31	2.00
55	Jl. Andi Tadde Lr.28	84.8	2.00
56	Jl. Anggur 1	273.68	3.00
57	Jl. Anggur 1 Lr.	122.84	2.70
58	Jl. Anggur 2	177.36	3.00
59	Jl. Anggur 3	163.34	3.00
60	Jl. Anggur 4	292.69	3.00
61	Jl. Arwana I	287.3	4.00
62	Jl. Arwana II	70.68	5.00
63	Jl. Arwana III	88.85	5.00
64	Jl. Arwana IV	109.73	4.00
65	Jl. Arwana V	117.27	4.00
66	Jl. Arwana VI	137.15	6.00
67	Jl. Aspol Tallo Blok A	235.04	4.00
68	Jl. Aspol Tallo Blok B	127.38	2.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
69	Jl. Aspol Tallo Blok D	228.86	2.00
70	Jl. Barawaja	2590.70	3.50
71	Jl. Barawaja 1 Lr. Cendrawasih	97.65	3.50
72	Jl. Barawaja 1 Lr. Cendrawasih	201.57	3.50
73	Jl. Barawaja 1 Lr.1	179.67	3.00
74	Jl. Barawaja 1 Lr.2	140.09	2.10
75	Jl. Barawaja 1 Lr.3	91.92	3.00
76	Jl. Barawaja 2	257.68	4.00
77	Jl. Barawaja 3	251.10	2.10
78	Jl. Barawaja Barat	92.31	2.00
79	Jl. Barawaja Barat 1	135.88	2.10
80	Jl. Barawaja I Lr. 4	131.56	5.00
81	Jl. Barawaja I Lr.2	111.17	5.00
82	Jl. Barukang 4 Lr.1	28.90	2.50
83	Jl. Barukang 4 Lr.2	18.53	2.00
84	Jl. Barukang 5	100.45	3.00
85	Jl. Barukang 6	37.95	1.50
86	Jl. Barukang I	81.96	3.00
87	Jl. Barukang II	377.75	3.00
88	Jl. Barukang Lr. 2	82.55	2.00
89	Jl. Barukang Lr.4	22.54	2.00
90	Jl. Barukang Lr.5	85.9	3.00
91	Jl. Barukang Raya	221.43	4.00
92	Jl. Barukang raya Lr.1	75.21	3.00
93	Jl. Barukang raya Lr.2	77.21	3.00
94	Jl. Barukang raya Lr.3	80.96	3.00
95	Jl. Barukang Raya Lr.5	77.73	3.00
96	Jl. Bersih	196.74	2.80
97	Jl. Bersih 1	181.62	2.50
98	Jl. Bersih 2	122.46	2.50
99	Jl. Bersih 3	129.96	2.50
100	Jl. Butta Caddi	199.77	4.00
101	Jl. Butta Caddi 5	352.19	2.50
102	Jl. Cakalang 3	82.83	3.00
103	Jl. Darul Ma'arif	362.67	4.00
104	Jl. Darul Ma'arif 3	232.80	3.50
105	Jl. Darul Ma'arif Lr. 4	43.13	2.50
106	Jl. Darul Ma'arif Lr. 5	141.30	2.50
107	Jl. Darul Ma'arif Lr.1	75.41	3.00
108	Jl. Darul Ma'arif Lr.2	73.33	2.50
109	Jl. Datuk Ditiro	364.39	6.00
110	Jl. Datuk Ditiro 2	148.35	3.00
111	Jl. Datuk Ditiro 3	372.25	2.10
112	Jl. Datuk Ditiro I	218.02	4.00
113	Jl. Datuk Ditiro Lr.7	153.74	2.00
114	Jl. Datuk Patimang	299.07	4.00
115	Jl. Datuk Patimang Lr. 26 A	355.53	4.00
116	Jl. Datuk Patimang Lr.1	65.37	4.00
117	Jl. Datuk Ribandang	413.28	6.00
118	Jl. Datuk Ribandang 1	189.22	4.00
119	Jl. Datuk Ribandang 2	190.98	4.00
120	Jl. Datuk Ribandang 3	192.95	4.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
121	Jl. Datuk Ribandang Lr.28	53.79	2.00
122	Jl. Datuk Ribandang Lr.8 D	189.78	2.00
123	Jl. Datuk Ritiro III	29.53	3.00
124	Jl. Dg. Regge	1363.09	4.00
125	Jl. Dg. Regge 1	317.91	3.00
126	Jl. Dg. Regge 2	85.86	3.00
127	Jl. Dg. Regge 4	120.23	1.50
128	Jl. Dg. Regge 5	195.57	4.00
129	Jl. Dg. Regge I	245.51	2.50
130	Jl. Dg. Regge II	199.23	2.00
131	Jl. Dg. Regge II Lr.2	103.86	2.00
132	Jl. Dg. Regge II Lr.5	147.67	3.00
133	Jl. Dg. Regge II Lr.5 A	126.38	4.00
134	Jl. Dg. Regge II Lr.7	166.76	3.00
135	Jl. Dg. Regge II Lr.9	176.84	2.00
136	Jl. Dg. Regge III	56.58	4.00
137	Jl. Dg. Regge Lr. Kami	71.17	3.00
138	Jl. Dg. Regge Lr.4	63.89	3.00
139	Jl. Dg. Regge Lr.IV B	218.00	2.10
140	Jl. Dg. Tantu	321.59	4.00
141	Jl. Dg. Tantu Lr. 1	84.36	2.50
142	Jl. Dg. Tantu Lr. 2	69.97	2.50
143	Jl. Dg. Tantu Lr. 3	76.77	2.50
144	Jl. Dg. Tantu Lr.1	223.75	2.50
145	Jl. Dg. Tantu Lr.1 A	97.42	2.50
146	Jl. Dg. Tantu Lr.2	122.66	2.50
147	Jl. Dg. Tantu Lr.3	146.76	2.50
148	Jl. Dg. Tantu Lr.5	217.09	2.50
149	Jl. Dg. Tantu Lr.6	73.55	2.50
150	Jl. Dg. Tantu Lr.7	162.19	2.50
151	Jl. Galangan Kapal	1508.99	7
152	Jl. Gatot Subroto	1601.08	6.00
153	Jl. Gatot Subroto 1	103.64	4.00
154	Jl. Gatot Subroto 2	308.00	4.00
155	Jl. Gatot Subroto 3	138.88	4.00
156	Jl. Gatot Subroto 3 Lr.7	61.98	4.00
157	Jl. Gatot Subroto 4	876.65	4.5
158	Jl. Gatot Subroto 5	243.65	6.00
159	Jl. Gatot Subroto 6	110.38	4.00
160	Jl. Gatot Subroto Baru	639.19	6.00
161	Jl. Gatot Subroto Baru 1	140.78	2.50
162	Jl. Gatot Subroto Baru II	130.31	4.00
163	Jl. Gatot Subroto I	72.48	2.30
164	Jl. Gatot Subroto III Lr.1	72.57	2.50
165	Jl. Gatot Subroto Lr.7A	147.49	4.00
166	Jl. Gatoto Subroto Lr.IA	247.96	4.00
167	Jl. Indah	623.53	3.00
168	Jl. Indah 2	289.27	5.50
169	Jl. Indah 3	149.21	5.50
170	Jl. Indah 3 Lr.1	59.91	5.50
171	Jl. Indah 3 Lr.2	82.13	5.50
172	Jl. Indah 4	139.33	4.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
173	Jl. Indah 5	181.97	5.50
174	Jl. Indah 6	144.15	5.50
175	Jl. Indah 6 Lr.1	87.91	2.10
176	Jl. Indah 6 Lr.2	177.57	5.50
177	Jl. Indah 6 Lr.3	218.42	5.50
178	Jl. Indah 7	394.01	2.70
179	Jl. Indah Raya	366.53	6.00
180	Jl. Ir. Juanda	292.87	6.00
181	Jl. Ir. Juanda I Lr.III	175.40	4.50
182	Jl. Ir. Juanda I Lr.III 3A	90.43	2.20
183	Jl. Ir. Juanda I Lr.III 3B	101.67	2.20
184	Jl. Ir. Juanda III	81.70	4.00
185	Jl. Jambu	185.62	2.50
186	Jl. Juanda 1	223.17	3.50
187	Jl. Juanda 3	251.05	3.50
188	Jl. Juanda Lr. 1	342.78	4.00
189	Jl. Kalumpang	221.64	5.00
190	Jl. Kamboja Lr 1	81.01	2.50
191	Jl. Kamboja Lr 2	198.89	2.50
192	Jl. Kamboja Lr 3	46.60	2.50
193	Jl. Kamboja Lr 4	74.96	2.50
194	Jl. Kapal 1	187.9	2.00
195	Jl. Kapt. Pierre Tendean	494.87	4.00
196	Jl. Kesempatan	637.45	6.00
197	Jl. Komp. Aspol Tello Blok A	44.04	3.00
198	Jl. Komp. Aspol Tello Blok BJI.	30.17	3.00
199	Jl. Komp. Aspol Tello Blok D	34.63	3.00
200	Jl. Komp. Navigasi	133.51	4.00
201	Jl. Komp. Navigasi Blok	71.84	4.00
202	Jl. Komp. Navigasi Blok L/N	71.04	4.00
203	Jl. Komp. Navigasi Blok M	72.62	4.00
204	Jl. Komp. Navigasi Lr.1	199.5	1.00
205	Jl. Komp. Pasar Blok Barat	357.04	6.00
206	Jl. Komp. Pasar Blok Timur	372.52	7.00
207	Jl. Komp. Pertamina	202.95	4.00
208	Jl. Komp. Unhas Baraya	4109.16	4.00
209	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.FX	170.07	4.00
210	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.AX	243.38	4.00
211	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.BX	207.64	4.00
212	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.F	185.57	4.00
213	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.HX	728.35	4.00
214	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.N	99.62	4.00
215	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.PX	185.56	4.00
216	Jl. Komp. Unhas Baraya Lr.R	148.54	4.00
217	Jl. Komp. Unhas Baraya LX	214.4	4.00
218	Jl. Komp. Unhas Lr.AX	99.84	3.50
219	Jl. Kompleks Pasar Panampu	963.22	3.00
220	Jl. Korban Lr.5 A	262.6	4.50
221	Jl. Korban Lr.5 B	367.99	3.50
222	Jl. Korban 40.000 Jiwa	1727.96	6.00
223	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.5 A	95.27	4.00
224	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.5C	247.36	4.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
225	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.7	56.63	4.00
226	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.I	131.79	2.50
227	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.IA	69.94	2.00
228	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.III	129.79	2.50
229	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.III	129.79	2.50
230	Jl. Korban 40.000 Jiwa Lr.V A	187.29	2.50
231	Jl. Langgau Lr. 5	77.19	3.00
232	Jl. Langgau Lr. 6	44.65	2.50
233	Jl. Langgau Lr. 9	56.86	2.00
234	Jl. Lembo	199.31	6.00
235	Jl. Lembu Lr.1	30.01	1.50
236	Jl. Lr. 3	137.81	4.00
237	Jl. Lr. Kita 3	134.15	2.00
238	Jl. Lr. Sungai	152.03	4.00
239	Jl. Lr.Anda	315.70	2.00
240	Jl. M Jufri Lr. Tembok	235.45	2.50
241	Jl. M. Jufri	337.15	4.00
242	Jl. M. Jufri 7	116.92	3.00
243	Jl. M. Jufri 8	189.99	2.00
244	Jl. M. Jufri 1	375.37	4.00
245	Jl. M. Jufri 1 Lr.1 B	67.47	2.50
246	Jl. M. Jufri 1 Lr.1 C	68.27	2.00
247	Jl. M. Jufri 1 Lr.1 D	63.53	2.50
248	Jl. M. Jufri 2	88.43	2.60
249	Jl. M. Jufri 2 Lr.6	150.27	3.00
250	Jl. M. Jufri 3	271.99	4.00
251	Jl. M. Jufri 4	268.86	3.00
252	Jl. M. Jufri 5	215.89	3.00
253	Jl. M. Jufri 9	144.48	2.70
254	Jl. Mangadel	539.27	4.00
255	Jl. Mangadel 12 A	133.74	2.00
256	Jl. Mangadel 14	52.11	2.00
257	Jl. Mangadel Lr.13	80.12	2.00
258	Jl. Mangadel Lr.15	135.99	2.00
259	Jl. Mangadel Lr.17	79.96	2.00
260	Jl. Mangadel Lr.18	54.11	1.50
261	Jl. Mangandel Lr. 19	78.40	2.00
262	Jl. Mangandel Lr. 20	52.72	2.00
263	Jl. Mangandel Lr. 21	77.21	2.00
264	Jl. Mangandel Lr. 22	53.55	2.00
265	Jl. Mangandel Lr. 24	164.18	2.00
266	Jl. Mangandel Lr. 27	327.76	2.00
267	Jl. Muh. Jufri	267.99	4.00
268	Jl. Mustafa	114.44	4.00
269	Jl. Ngaja Dg. Nail	1016.32	4.00
270	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr. 2B	110.39	2.40
271	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr. 2C	142.85	2.00
272	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.1	108.53	3.00
273	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.3	93.36	3.00
274	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.4	357.02	2.40
275	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.6	33.49	3.00
276	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.7	27.01	2.50

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
277	Jl. Ngaja Dg. Nail Lr.8	68.46	3.00
278	Jl. Panampu	1686.67	8.00
279	Jl. Panampu 2 Lr.2	96	2.50
280	Jl. Panampu Lr.11	276.35	2.50
281	Jl. Panampu Lr.2 Blok A	133.28	3.00
282	Jl. Pannampu II Lr. 1	51.40	3.00
283	Jl. Pannampu II Lr. 2	116.17	6.00
284	Jl. Pannampu II Lr. 3	55.00	3.00
285	Jl. Pannampu II Lr. 4	67.12	4.00
286	Jl. Pannampu II Lr. 5	35.22	3.00
287	Jl. Pannampu II Lr. 6	68.84	3.00
288	Jl. Pannampu II Lr. 7	48.62	3.00
289	Jl. Petta Punggawa	427.41	5.00
290	Jl. Pierre tendean Blok G	108.21	4.00
291	Jl. Pierre tendean Blok H	108.27	4.00
292	Jl. Pierre Tendea Blok J	108.08	4.00
293	Jl. Pongtiku	1041.43	9.00
294	Jl. Pongtiku I	22.83	3.00
295	Jl. Pongtiku I Lr.4	66.53	2.00
296	Jl. Pongtiku I Lr.7	208.87	3.00
297	Jl. Pongtiku I Lr.8	185.67	3.00
298	Jl. Pongtiku Lr. 10	76.86	2.50
299	Jl. Pongtiku Lr. 11	75.43	2.50
300	Jl. Pongtiku Lr.13	80.00	2.00
301	Jl. Pongtiku Lr.15	81.06	2.00
302	Jl. Pongtiku Lr.17	81.39	2.00
303	Jl. Pongtiku Lr.19	81.40	2.00
304	Jl. Pongtiku Lr.25	84.02	1.50
305	Jl. Pongtiku Lr.27	88.37	2.00
306	Jl. Pongtiku Lr.29	43.59	2.50
307	Jl. Pongtiku Lr.29 A	177.69	2.00
308	Jl. Pongtiku Lr.30	49.38	2.50
309	Jl. Rapi	99.76	3.00
310	Jl. Rapi 1	68.54	3.00
311	Jl. Rapi 2	95.33	3.00
312	Jl. Rapi 3	66.89	3.00
313	Jl. Rapi 4	68.31	4.00
314	Jl. Rapokalling Lr.2A	114.13	3.00
315	Jl. Rapokalling Timur Lr. 2	107.51	3.00
316	Jl. Rapokalling Timur Lr.1	411.27	3.00
317	Jl. Rapokalling Timur Lr.2	164.8	3.00
318	Jl. Rapokalling Timur Lr.2A	71.37	2.50
319	Jl. Rapokalling Timur Lr.3	347.00	2.50
320	Jl. Rapokalling Timur Lr.Masjid	154.54	3.00
321	Jl. Rapokalling Utara	997.40	4.00
322	Jl. Rapokalling Utara Lr. 3	99.05	2.50
323	Jl. Rapokalling Utara Lr.1	107.69	2.50
324	Jl. Rapokalling Utara Lr.2	266.66	2.50
325	Jl. Rappo Kalling Barat	496.49	2.50
326	Jl. Rappo Kalling Raya	906.302	4.00
327	Jl. Rappo Kalling Raya	673.62	4.00
328	Jl. Rappo Kalling Raya I	72.81	4.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
329	Jl. Rappo Kalling Raya I	314.16	4.00
330	Jl. Rappo Kalling Raya II	165.00	4.00
331	Jl. Rappokaling Timur	158.82	4.00
332	Jl. Rappokaling Timur Lr.1	69.05	2.00
333	Jl. Rappokalling Utara	93.8	3.00
334	Jl. Rege Lr. Kita 1	99.23	3.00
335	Jl. Rege Lr. Kita Lr.5	95.43	2.00
336	Jl. Rege Lr. Kita Lr.6	109.61	2.00
337	Jl. Regge	98.57	0.00
338	Jl. Regge Karapan Sapi	87.09	3.00
339	Jl. Regge Lr. 7	79.49	3.00
340	Jl. Regge Lr. 8	70.67	2.30
341	Jl. Regge Lr. 9	120.88	3.00
342	Jl. Regge Lr. Kami	279.56	2.00
343	Jl. Regge Lr. Kita	70.42	3.00
344	Jl. Regge Lr. Kita 1	129.09	3.50
345	Jl. Regge Lr. Kita 2	143.93	3.50
346	Jl. Regge Lr. Anda	71.03	2.10
347	Jl. S. Abd. 3	490.63	4.00
348	Jl. Sabutung Baru	197.88	5.00
349	Jl. Sabutung Baru I	697.00	4.00
350	Jl. Sabutung Baru II	1053	3.00
351	Jl. Sabutung Timur	249.79	5.00
352	Jl. Sabutung Timur Lr. 4	123.78	3.00
353	Jl. sapi ria Lr. 2	293.93	3.00
354	Jl. Satando Utara	310.34	4.00
355	Jl. Sehat	144.52	2.70
356	Jl. Serda Usman Ali I	41.32	2.30
357	Jl. Serda Usman Ali III	28	4.00
358	Jl. Sinassara	1160.79	2.5
359	Jl. Sinassara Lr.10	92.83	2.5
360	Jl. Sinassara Lr.2	117.13	2
361	Jl. Sinassara Lr.4 C	175.42	2.5
362	Jl. Sinassara Lr.4B	60.26	2.00
363	Jl. Sinassara Lr.6	81.84	2
364	Jl. Sinassara Lr.7	222.47	2.00
365	Jl. Sinassara Lr.8	51.72	2.00
366	Jl. Sinassara Lr.9	52.59	2.00
367	Jl. Sinassara Lr.II Komp. Yuka	33.84	1.60
368	Jl. Sultan Abdullah	1068.44	4.00
369	Jl. Sultan Abdullah 1	385.75	4.00
370	Jl. Sultan Abdullah 1 Lr. a/b	105.88	2.00
371	Jl. Sultan Abdullah 1 Lr. c/d	32.99	2.00
372	Jl. Sultan Abdullah 1 Lr.2	262.38	2.00
373	Jl. Sultan Abdullah 2	958.42	4.00
374	Jl. Sultan Abdullah 3	345.91	4.00
375	Jl. Sultan Abdullah Lr. 3	836.75	4.00
376	Jl. Sultan Abdullah Lr. 6	458.46	2.50
377	Jl. Sultan Abdullah Lr.1	340.86	2.00
378	Jl. Sunbu Lr.11	86.93	2.00
379	Jl. Sunu	1645.13	9.00
380	Jl. Sunu I A	221.48	2.80

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
381	Jl. Sunu II	403.88	4.00
382	Jl. Sunu II Lr.1	59.29	2.60
383	Jl. Sunu III	587.74	4.00
384	Jl. Sunu IV	287.49	3.00
385	Jl. Sunu Komp. Unhas Baraya Blok F	118.45	4.00
386	Jl. Sunu Komp. Unhas Baraya Blok L	195.28	4.00
387	Jl. Sunu Komp. Unhas Baraya Blok M	162.08	2.60
388	Jl. Sunu Komp. Unhas Baraya Blok N	545.54	4.00
389	Jl. Sunu Lr. 7 /Jl. Patta Punggawa	112.54	2.00
390	Jl. Tamua Cambaya	40.10	2.00
391	Jl. Teuku Umar	1291.23	8
392	Jl. Teuku Umar 10 Lr. 1	217.55	4.00
393	Jl. Teuku Umar 11 Lr.1	102.83	2.00
394	Jl. Teuku Umar 11 Lr.2	375.43	2.50
395	Jl. Teuku Umar 11 Lr.3	319.95	2.00
396	Jl. Teuku Umar 11 Lr.7	161.83	2.50
397	Jl. Teuku Umar 11. Lr.5	58.52	3.00
398	Jl. Teuku Umar 7	115.02	2.00
399	Jl. Teuku Umar 8	115.58	2.00
400	Jl. Teuku Umar 9 Lr.1	44.20	2.00
401	Jl. Teuku Umar 9 Lr.2	45.15	2.50
402	Jl. Teuku Umar 9 Lr.3	42.46	2.00
403	Jl. Teuku Umar I A	75.72	2.00
404	Jl. Teuku Umar Lr. 4	129.29	2.00
405	Jl. Teuku Umar Lr. 5	129.84	2.00
406	Jl. Teuku Umar Lr. 6	277.50	2.00
407	Jl. Tinumbu	92.56	3.00
408	Jl. Tinumbu Komp. Unhas Baraya	156.39	2.60
409	Jl. Tinumbu A	376.57	5.00
410	Jl. Tinumbu Lr. 165B	605.90	3.00
411	Jl. Tinumbu Lr. 166	169.01	3.00
412	Jl. Tinumbu Lr. 166 A	447.41	3.00
413	Jl. Tinumbu Lr. 166 B	71.72	3.00
414	Jl. Tinumbu Lr.165 A	67.40	3.00
415	Jl. Tinumbu Lr.165 C	245.15	6.00
416	Jl. Tinumbu Lr.166 B	297.06	4.00
417	Jl. Tinumbu Lr.166 B Stp.1	80.4	2.00
418	Jl. Tinumbu Lr.166 B Stp.2	135.79	3.00
419	Jl. Tinumbu Lr.166 B Stp.3	137.57	2.50
420	Jl. Tinumbu Lr.166 B Stp.4	136.41	2.50
421	Jl. Tinumbu Lr.166 B Stp.5	97.85	3.00
422	Jl. Tol Reformasi	8548.64	8.00
423	Jl. Tugu	83.65	3.50
424	Jl. Ujung Pandang Baru	852.86	6.00
425	Jl. Ujung Pandang Baru 3	79.01	4.00
426	Jl. Ujung Pandang Baru 4	211.39	3.50
427	Jl. Ujung Pandang Baru 5	67.05	4.00
428	Jl. Ujung Pandang Baru 6	69.77	4.00
429	Jl. Ujung Pandang Baru Lr.10	250.78	2.60
430	Jl. Ujung Pandang Baru Lr.30	72.63	2.00
431	Jl. Ujung Pandang Baru Lr.6	277.14	2.00
432	Jl. Galangan Kapal II	243.66	2

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
433	Jln. Bersih 3	129.96	2.5
434	Jln. Bunga Ejaya Lr. 7	21.99	3.00
435	Jln. Butta-Butta Lr. 3	636.14	2
436	Jln. Butta-butta Lr. 4	79.86	1.5
437	Jln. Butta-Butta Lr.2	143.39	2.5
438	Jln. Gatot Subroto 2	185.34	2.7
439	Jln. Gatot Subroto 5	243.65	6
440	Jln. Indah	232.68	3
441	Jln. Indah 7	444.88	2.7
442	Jln. Kande III	562.56	3.00
443	Jln. Kande III Lr. 1	25.53	1.50
444	Jln. Kande III Lr. 13	154.46	3.00
445	Jln. Kande III Lr. 2	453.40	3.00
446	Jln. Kande III Lr. 3	245.54	3.00
447	Jln. Kande III Lr. 5	97.5	3.00
448	Jln. Kande III Lr. 6	123.36	1.50
449	Jln. Kande III Lr. 7	139.26	3.00
450	Jln. Kande Inspeksi Kanal	731.24	2.00
451	Jln. Kelurahan	318.86	4
452	Jln. Kende Lr. 10	206.37	2.00
453	Jln. Kende Lr. 4	20.96	1.50
454	Jln. Kende Lr. 7	144.00	1.00
455	Jln. Kende Lr. 8	68.73	1.50
456	Jln. Kende Lr. 9	36.62	1.50
457	Jln. Komp. Navigasi Lr. 1	199.5	1.00
458	Jln. Lembo	540.68	3.00
459	Jln. Pannampu	808.97	8
460	Jln. Pannampu II Lr. 2	113.99	3
461	Jln. Sabutung Baru	363.22	2.5
462	Jln. Sengka Batu 3	197.26	2.00
463	Jln. Sengka Batu 4	89.02	2.00
464	Jln. Sinassara Lr. 1	173.55	2
465	Jln. Sinassara Lr. 3	775.39	1.50
466	Jln. Sinassara Lr. 5	76.35	2
467	Jln. Sultan Abdullah	3228.00	6
468	Jln. Sultan Abdullah 1	385.75	4.00
469	Jln. Sultan Abdullah 1 Lr. 1	849.72	2.00
470	Jln. Sultan Abdullah 1 Lr. 2	262.38	2.00
471	Jln. Sultan Abdullah 2	100.96	4.00
472	Jln. Sultan Abdullah Lr. 4	165.04	4.00
473	Jln. Sultan Abdullah Lr. 5	106.3	4.00
474	jln. Teuku umar	231.35	8.00
475	Jln. Teuku Umar 10	293.79	4
476	Jln. Teuku Umar 11	263.58	6
477	Jln. Teuku Umar 11 Lr. 2	53.89	2.00
478	Jln. Teuku Umar 11 Lr. 5	132.39	2.5
479	Jln. Teuku Umar 11 Lr. 7	161.83	2.00
480	Jln. Teuku Umar 12	401.58	4
481	Jln. Teuku Umar 13	464.37	3.50
482	Jln. Teuku Umar 14	369.71	2.50
483	jln. Teuku Umar 14 Lr. 1	108.05	2.00
484	Jln. Teuku Umar 14 Lr. 2	111.61	2.00

No	Nama Jalan	Panjang (M)	Lebar (M)
485	Jln. Teuku Umar 14 Lr. 3	150.83	2.50
486	Jln. Teuku Umar 14 Lr. 5	134.54	2.60
487	Jln. Teuku Umar 14 Lr. 6	107.25	2.50
488	Jln. Teuku Umar 14 Lr.4	163.99	2.00
489	Jln. Teuku Umar 9	168.70	3.5
490	Jln. Tinumbu 142	153.65	3.00
491	Jln. Tinumbu 144	26.13	4.00
492	Jln. Tinumbu 146	125.34	1.50
493	Jln. Tinumbu 148	210.57	2.00
494	Jln. Tinumbu 148 Lr. 15	133.55	1.50
495	Jln. Tinumbu 149	1133.53	2.50
496	Jln. Tinumbu Lr 2	89.87	2.00
497	Jln. Tinumbu Lr. 1	48.92	1.50
498	Jln. Tol Reformasi	3449.82	8.00
499	Lr. Damai	184.67	2.50
500	Lr. Indah	210.75	2.00
501	Lr. Kita	179.24	3.00
502	Lr.1	517.21	2.20
503	Lr.2	239.21	1.00
504	Lr.3	381.86	1.00
505	Lr.4	264.64	1.00
506	Lr.5	285.80	1.60
507	Lr.6	429.87	1.60

Sumber : Survey Lapangan dan Interpretasi Citra (Gis Analyst) 2015



Gambar 5 Kondisi Jaringan Jalan Kecamatan Tallo

Tabel 16
Klasifikasi Panjang Jalanper Kelurahan
Kecamatan Tallo Tahun 2015

No	Kelurahan	Panjang Jalan (m)	Panjang Jalan dengan Lebar >3,5 m	Persentase Panjang Jalan > 3,5 m (%)
1	Bunga Eja Beru	5494	2395	43.6
2	Lembo	10251	8527	83.2
3	Kalukuang	7190	5202	72.4
4	La'Latang	7671	4186	54.6
5	Rappojawa	7089	2504	35.3
6	Tammua	11840	3629	30.7
7	Rappokalling	12964	5518	42.6
8	Wala-Walaya	10923	8563	78.4
9	Ujung Pandang Baru	9847	8675	88.1
10	Suangga	6361	5006	78.7
11	Panampu	17219	5636	32.7
12	Kaluku Bodoa	20801	12705	61.1
13	Buloa	10955	7465	68.1
14	Tallo	5240	3833	73.1
15	Lakkang	1817	1329	73.2

Sumber : Survey Lapangan dan Interpretasi Citra (Gis Analyst) 2015



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

b. Sumber Air Pemadam Kebakaran

Sumber air dalam melakukan pemadaman ini dapat berupa sungai, selokan besar, kolam air yang berada di Kecamatan Tallo. Dimana yang dapat menjadi pertimbangan sebagai sumber air pemadam adalah letak sumber air tersebut tidak jauh dari jalan atau lahan yang dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran walaupun ada bantuan dari warga yang ikut memadamkan namun mereka terbatas tenaga, peralatan dan sumber air. Selain adanya sumber air alami yang dapat digunakan untuk pemadaman kebakaran, dibutuhkan juga sumber air buatan berupa hydrant dan tangki air. Namun, kondisi eksisting saat ini memperlihatkan belum adanya hydrant maupun tangki air di Kecamatan Tallo.

Adapun sumber air alami yang terdapat di Kecamatan Tallo adalah Sungai Tallo dan Kanal Jongaya. Namun kondisi kualitas dan kuantitas air juga perlu dipertimbangkan. Adapun jarak tiap Kelurahan menuju akses sumber air untuk pemadaman kebakaran adalah sebagai berikut

Tabel 17
Jarak Akses Sumber Air PemadamKecamatan Tallo
Tahun 2014

No	Kelurahan	Jarak
1	Bunga Eja Beru	2 km – 4 km
2	Lembo	100 m - 2 km
3	Kalukuang	800 m - 2 km
4	La'Latang	800 m - 2 km
5	Rappojawa	1 km – 3 km
6	Tammua	1 km – 3 km
7	Rappokalling	100 m - 2 km
8	Wala-Walaya	100 m - 2 km
9	Ujung Pandang Baru	100 m - 2 km
10	Suangga	100 m - 2 km
11	Panampu	2 km – 4 km
12	Kaluku Bodoa	1 km – 3 km
13	Buloa	150 m -500 m
14	Tallo	150 m -500 m
15	Lakkang	150 m -500 m

Sumber : Survey Lapangan dan Interpretasi Citra (Gis Analyst) 2015

c. Pos Pemadam Kebakaran

Pemadam kebakaran atau *branwir* adalah petugas atau dinas yang dilatih dan bertugas untuk menanggulangi kebakaran. Petugas pemadam kebakaran selain terlatih untuk menyelamatkan korban dari kebakaran, juga dilatih untuk menyelamatkan korban kecelakaan lalu lintas, gedung runtuh, dan lain-lain. Dinas pemadam kebakaran adalah unsur pelaksana pemerintah yang diberi tanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran, yang termasuk dalam dinas gawat darurat.

Kota Makassar memiliki tiga dinas pemadam kebakaran namun pos pemadam kebakaran terdekat dari Kecamatan Tallo terdapat di Jl. Dr. Ir. Samratulangi. Adapun jarak tiap Kelurahan dari pos pemadaman kebakaran terdekat adalah sebagai berikut :

Tabel 18
Jarak Akses Pos Pemadam Kecamatan Tallo
Tahun 2014

No	Kelurahan	Jarak
1	Bunga Eja Beru	2 – 4 Km
2	Lembo	2 – 4 Km
3	Kalukuang	1 – 3 Km
4	La'Latang	1 – 3 Km
5	Rappojawa	2 – 4 Km
6	Tammua	2 – 4 Km
7	Rappokalling	2 – 4 Km
8	Wala-Walaya	2 – 4 Km
9	Ujung Pandang Baru	2 – 4 Km
10	Suangga	2 – 4 Km
11	Panampu	2 – 4 Km
12	Kaluku Bodoa	3 – 6 Km
13	Buloa	3 – 6 Km
14	Tallo	3 – 6 Km
15	Lakkang	3 – 6 Km

Sumber : Survey Lapangan dan Interpretasi Citra (Gis Analyst) 2015

C. Analisis Kondisi Fisik Dasar

Analisis Kondisi fisik dasar meliputi analisis Topografi, analisis klimatologi dan analisis hidrologi.

1. Analisis Kondisi Topografi

Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang tergolong dataran rendah dengan ketinggian 4-10 meter dari atas permukaan laut (mdpl). Dengan kondisi topografi

yang demikian mengakibatkan Kecamatan Tallo menjadi kawasan yang tergolong rawan terjadinya bencana kebakaran karena dengan kondisi topografi tersebut maka cukup baik untuk kawasan permukiman sehingga kawasan tersebut mudah berkembang dan semakin lama menciptakan kawasan permukiman padat yang rawan terjadi kebakaran. Adapun pengaruh perambatan api melalui beda tinggi bangunan kecil kemungkinan terjadi.

2. Analisis Klimatologi

Kondisi Iklim di Kecamatan Tallo merupakan iklim tropis dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Jumlah rata-rata curah hujan tahunan yakni 2.560,8 mm dengan jumlah hari hujan 198 di tahun 2014. Berdasarkan data jumlah curah hujan dapat diketahui bahwa musim penghujan terjadi pada bulan November hingga bulan Maret yang ditandai dengan jumlah hari hujan yang tinggi, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan april hingga oktober sehingga perlu adanya kewaspadaan akan terjadinya bencana kebakaran pada rentang waktu tersebut.

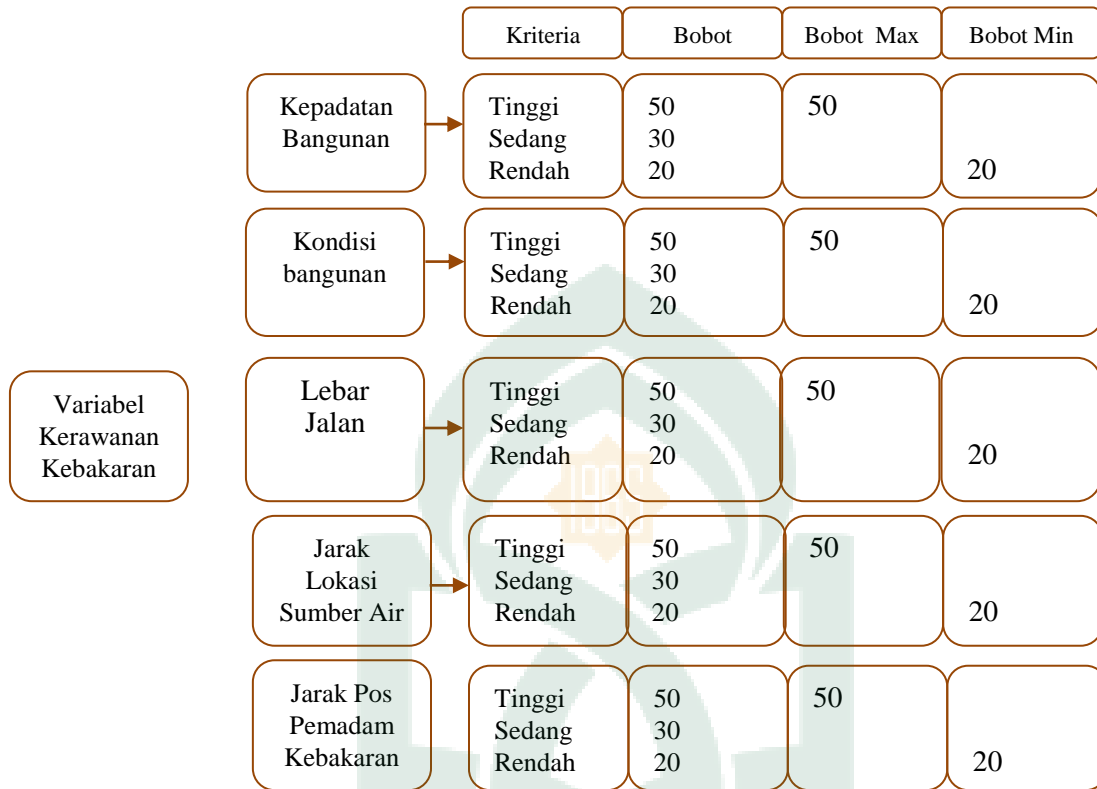
3. Analisis Hidrologi

Di Kecamatan Tallo terdapat kanal Jongaya dan Sungai Tallo yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air oleh petugas pemadam kebakaran apabila sewaktu-waktu terjadi kebakaran di Kecamatan Tallo. Dengan adanya Sungai dan Kanal ini maka upaya penanggulangan bencana kebakaran menjadi lebih mudah karena terdapat sumber air yang cukup digunakan sebagai sarana untuk memadamkan api

jika terjadi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo. Namun kualitas dan kuantitas air juga perlu dipertimbangkan. Jika dilihat dari kondisi eksisting, kualitas air di kanal jongaya tersebut kurang layak untuk digunakan sebagai air alternatif saat terjadi kebakaran sebab kanal ini digunakan sebagai tempat pembuangan limbah masyarakat setempat. Begitu juga dengan Sungai Tallo. Oleh karena itu sebelumnya perlu diadakan pembersihan kanal dan sosialisasi terhadap masyarakat untuk tidak membuang limbah di kanal jongaya dan Sungai Tallo. Selain kualitas air, kuantitas air juga sangat penting dalam hal ini kuantitas air pada musim kemarau tentunya berbeda pada saat musim penghujan. Sehingga jika dilihat dari tingkat kerawanan kebakaran di kawasan ini maka variabel yang paling berpengaruh terhadap tingkat kerawanan kebakaran adalah letak sumber air.

D. Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Kebakaran

Tingkat kerawanan kebakaran di suatu wilayah dapat dilakukan dengan penilaian scoring dengan menggunakan data-data yang diperoleh dari lapangan. Variabel yang digunakan dalam menilai kerentanan seperti terlihat pada bagan berikut.



Gambar 6 Bagan Pembobotan Kriteria Kawasan Rawan Kebakaran

Pembuatan nilai interval kelas kerentanan kebakaran antara yang satu dengan yang lain rumus yang digunakan yaitu:

$$Ki = \frac{Xt - Xr}{k}$$

Keterangan:

Ki : Kelas Interval

Xt : Data Tertinggi

Xr : Data Terendah

K : Jumlah Kelas yang diinginkan

Nilai interval ditentukan dengan pendekatan relative dengan cara melihat nilai maksimum dan nilai minimum tiap satuan pemetaan, kelas interval didapatkan dengan cara mencari selisih antara data tertinggi dengan data terendah dan dibagi dengan jumlah kelas yang diinginkan.

Kerentanan kebakaran dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kelas tingkat kerentanan yaitu sangat rentan, cukup rentan dan agak rentan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut.

Table 19 pembagian kelas tingkat kerentanan kebakaran

No	Kerentanan Fisik	Skor
1	Rendah	100-150
2	Sedang	151-200
3	Tinggi	201-250

Sumber: Hasil Perhitungan

Dengan melihat data-data pada daerah penelitian, untuk wilayah Kecamatan Tallo, tiap Kelurahan memiliki nilai variable yang mempengaruhi tingkat kerentanan kebakaran yang beragam sehingga diperlukan pembagian zona yang akan mengelompokkan berdasarkan tingkat kerawannya agar mudah dalam upaya pencegahannya. Untuk lebih jelasnya mengenai bobot tiap-tiap Kelurahan dapat dilihat pada table 4.14

Tabel 20
Bobot Tiap Kelurahan terhadap Tingkat Kerawanan Kebakaran

No	Kelurahan	Variabel Karakteristik Kebakaran	Tinggi (50)	Sedang (30)	Rendah (20)	Data	Bobot	Kriteria
1	Bunga Eja Beru	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	91.67	50	Tinggi
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	7.06	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	43.59	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	2 km – 4 km	50	Tinggi
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							220	Tinggi
2	Lembo	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	76.92	50	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	7.06	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	83.18	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	100 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							200	Sedang
3	Kalukuang	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	38.10	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	5.28	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	72.35	30	Sedang
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	800 m - 2 km	30	Sedang

		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	1 – 3 Km	30	Sedang
Total Bobot							130	Rendah
4	La'Latang	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	42.31	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	3.56	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	54.57	30	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	800 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	1 – 3 Km	30	Sedang
Total Bobot							130	Rendah
5	Rappojawa	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	93.75	50	Tinggi
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	7.18	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	35.32	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	1 km – 3 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							200	Sedang
6	Tammua	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	37.10	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	13.80	20	rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	30.65	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	1 km – 3 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi

Total Bobot							170	Sedang
7	Rappokalling	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	94.92	50	Tinggi
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	8.77	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	42.56	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	100 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							200	Sedang
8	Wala-Walaya	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	54.55	30	Sedang
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	6.38	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	78.39	20	Rendah
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	100 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2-4 km	50	Tinggi
Total Bobot							150	Sedang
9	Ujung Pandang Baru	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	58.06	30	Sedang
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	5.21	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	88.10	20	Rendah
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	100 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							150	Rendah
10	Suangga	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	50.00	20	Rendah

		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	8.71	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	78.70	20	Rendah
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	100 m - 2 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							140	Rendah
11	Pannampu	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	94.44	50	Tinggi
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	10.31	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	32.73	50	Tinggi
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	2 km – 4 km	50	Tinggi
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	2 – 4 Km	50	Tinggi
Total Bobot							220	Tinggi
12	Kaluku Bodoa	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	35.59	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	12.70	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	61.08	30	Sedang
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	1 km – 3 km	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	3 – 6 Km	50	Tinggi
Total Bobot							150	Rendah
13	Buloa	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	31.71	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	2.64	20	Rendah

		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	68.14	30	Sedang
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	150 m -500 m	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	3 – 6 Km	50	Tinggi
Total Bobot							150	Rendah
14	Tallo	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	60.78	30	Sedang
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	0.92	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	73.15	30	Sedang
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	150 m -500 m	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	3 – 6 Km	50	Tinggi
Total Bobot							160	Sedang
15	Lakkang	Kepadatan Bangunan	>75%	50-75%	<50%	0.87	20	Rendah
		Kualitas Bangunan (% Bangunan Temporer)	>75%	40-75%	<40%	0.43	20	Rendah
		Lebar Jalan (% Jalan dgn Lebar >3,5m)	<50%	50-75%	>75%	73.15	30	Sedang
		Jarak Sumber Air	>3km	100m-3km	<100m	150 m -500 m	30	Sedang
		Jarak Pos Pemadam Kebakaran	>3km	500m-3km	<500m	3 – 6 Km	50	Tinggi
Total Bobot							150	Rendah

Sumber: Hasil Analisis tahun 2015

Berdasarkan analisis kerawanan data eksisting pada table diatas, dapat diketahui bahwa daerah dengan tingkat kerawanan Tinggi terdapat pada **Kelurahan Bunga Eja Beru**, dan **Kelurahan Pannampu**. Sementara daerah dengan tingkat kerawanan sedang terdapat pada **Kelurahan Lembo**, **Kelurahan Rappojawa**, **Kelurahan Tammua**, **Kelurahan Tallo**, dan **Kelurahan Rappokalling**. Sedangkan **Kelurahan Kalukuang**, **Kelurahan La'latang**, **Kelurahan Wala-Walaya**, **Kelurahan Ujung Pandang Baru**, **Kelurahan Suangga**, **Kelurahan Kaluku Bodoa**, **Kelurahan Buloa**, dan **Kelurahan Lakkang** berada pada daerah dengan tingkat kerawanan rendah.

Dalam merumuskan arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran sesuai dengan masalah yang dihadapi, perlu dilakukan pembagian Zona daerah rawan kebakaran di lokasi penelitian. Zona kerawanan kebakaran tersebut terbagi atas tiga zona yaitu, zona dengan tingkat kerawanan kebakaran tinggi, zona dengan tingkat kerawanan sedang dan zona dengan tingkat kerawanan rendah.

1. Zona A (Zona Dengan Kerawanan Tingkat Tinggi)

Zona ini merupakan lokasi yang memiliki tingkat kerawanan kebakaran yang tinggi, lokasi yang termasuk daerah sangat rawan kebakaran yaitu Kelurahan Bunga Eja Beru dan Kelurahan Pannampu. Dimana penggunaan lahan yang dominan di Kelurahan ini berupa permukiman dengan kepadatan sedang dan tinggi. Factor utama yang mempengaruhi tingginya tingkat kerawanan pada zonasi ini adalah minimnya ketersediaan prasarana jalan karena di lokasi ini tidak terdapat jalan dengan lebar >3,5 m. Selain itu, tingkat kepadatan bangunan yang sangat tinggi juga mempengaruhi dimana kepadatan bangunan pada Kelurahan Bunga Eja Beru dan

Kelurahan Pannampu lebih dari 100%. Kepadatan yang relative tinggi ini dapat menyebabkan kondisi jaringan listrik yang kurang baik dan memungkinkan beban listrik yang disediakan untuk daerah ini melebihi beban kemudian kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan listrik secara aman mengakibatkan banyaknya sambungan-sambungan liar yang dapat memicu terjadinya korsleting listrik. Hal inilah yang menjadi factor utama penyebab kebakaran di Kelurahan Pannampu.

2. Zona B (Zona Dengan Kerawanan Tingkat Sedang)

Daerah dengan tingkat kerawanan sedang di Kecamatan Tallo terdapat lima Kelurahan yaitu Kelurahan Lembo, Kelurahan Rappojawa, Kelurahan Tammua, Kelurahan Tallo dan Kelurahan Rappokalling. Factor yang mempengaruhi tingkat kerawanan sedang pada zonasi ini untuk tiap-tiap Kelurahan berbeda. Namun, factor utama ialah kepadatan bangunan yang tinggi dan kurangnya prasarana Jalan. Jika dilihat dari penggunaan lahan Untuk Kelurahan Lembo, Rappojawa, Tammua, Tallo dan Rappokalling penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman dan masih terdapat ruang terbuka hijau yang dapat digunakan sebagai ruang evakuasi sehingga tidak begitu berpeluang terjadinya kebakaran. Namun kondisi lebar jalan di Kelurahan Rappojawa, Rappokalling dan Tammua dimana persentasi jalan yang memiliki lebar $>3,5$ m kurang dari 50% sehingga menjadi salah satu factor sangat berpeluang menyebabkan kebakaran. Sedangkan di Kelurahan Rappokalling dan Rappojawa memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi sehingga memiliki potensi yang tinggi untuk terjadi Kebakaran. Adapun dari segi kualitas bangunan dalam hal ini persentasi bangunan temporer di Kelurahan Lembo, Rappojawa,

Rappokalling dan Tammua masih terbilang rendah sehingga jika dilihat dari factor kualitas bangunan masih belum berpotensi terjadinya kebakaran.

3. Zona C (Zona Dengan Kerawanan Tingkat Rendah)

Daerah dengan tingkat kerawanan rendah di Kecamatan Tallo terdapat delapan Kelurahan yaitu Kelurahan Kalukuang, Kelurahan La'latang, Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung Pandang Baru, Kelurahan Suangga, Kelurahan Kaluku Bodoa, Kelurahan Buloa, dan Kelurahan Lakkang. Factor yang mempengaruhi tingkat kerawanan rendah pada zonasi ini berbeda-beda. Namun pada umumnya, berdasarkan hasil perhitungan bobot kriteria penilaian tingkat kerawanan kebakaran, pada tiap-tiap kelurahan pada zonasi ini tergolong rendah, meskipun ada beberapa Kelurahan yang memiliki Kepadatan >50% seperti Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung pandang Baru dan Kelurahan Suangga, namun kategori lain seperti Lebar Jalan, Jarak Sumber air, Kondisi bangunan belum berpotensi terjadinya kebakaran.

E. Arahannya Perencanaan Tata Ruang Berbasis Mitigasi Bencana Kebakaran

Kecamatan Tallo.

Pemanfaatan ruang kota yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Kota diberbagai level , semestinya harus mampu menjamin terwujudnya lingkungan kota yang nyaman dan aman bagi masyarakat. Suatu kebijakan publik tentunya aspek kepentingan komunitas kota menjadi pertimbangan utama, sebagaimana tertuang dalam UU No 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, bahwa pemanfaatan ruang harus memberikan keuntungan bagi masyarakat.

Dalam Rencana Tata Ruang Kota Makassar, Kecamatan Tallo termasuk dalam kawasan pusat kota. Penggunaan lahan yang diperbolehkan pada kawasan pusat kota yaitu 25% perumahan dengan arahan pengembangan diantaranya mendorong pengembangan kawasan permukiman secara vertikal. Pengembangan bangunan umum 15% yang diperuntukkan bagi pengembangan jasa, perdagangan, perkantoran pemerintahan dan fasilitas umum. Rencana pengembangan kawasan hijau sebanyak 5% dengan arahan perencanaan diantaranya mengembangkan jalur hijau sepanjang jalan serta hijau produktif pekarangan, mempertahankan lapangan olahraga yang sudah ada dan melestarikan taman-taman lingkungan di kawasan permukiman, pengembangan kawasan campuran (bangunan umum dan perumahan) sebanyak 20%.

Upaya mitigasi dampak bencana kebakaran melalui perencanaan dan perancangan kota dan bangunan harus didukung oleh perangkat peraturan dan kebijakan pemerintah kota dan pusat yang berkaitan dengan

perlindungan masyarakat dari bahaya kebakaran. Tujuan utama perlindungan masyarakat adalah untuk mengurangi korban jiwa, korban luka-luka, kehilangan harta benda, kerusakan lingkungan, gangguan social dan ekonomi sebagai akibat bencana kebakaran.

Arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi dikaji berdasarkan standard dan pedoman terkait bidang penanggulangan kebakaran yang mengacu pada Permen PU No.25 tahun 2008 bahwa kawasan yang rentan kebakaran dilihat berdasarkan wilayah manajemen kebakaran.

Adapun jangkauan pelayanan dari WMK di kawasan perkotaan adalah dengan jarak radius 15 km atau jangkauan 3 kecamatan secara batas administrasi. Selanjutnya WMK dibagi berdasarkan sector-sektor pelayanan terhadap bencana kebakaran dengan radius jangkauan pelayanan 3,5 km.

Berdasarkan waktu tanggap dari Dinas Pemadam Kebakaran ke Kecamatan Tallo membutuhkan waktu 15 menit maka pada Kecamatan ini rekomendasi untuk pembangunan pos pemadam kebakaran belum terlalu urgen. Untuk itu, yang perlu dilakukan yaitu penyediaan fasilitas hydrant pada daerah-daerah dengan permukiman padat.

Selanjutnya dalam upaya menanggulangi bencana kebakaran yang akan terjadi, maka pada kelurahan ini perlu memperhatikan jalur evakuasi dan jalur transportasi kendaraan pemadam kebakaran.

Dari hasil analisis kerawanan kebakaran di Kecamatan Tallo dapat diketahui pembagian zona rawan kebakaran dibagi atas tiga zona yaitu zona A dengan kategori daerah sangat rawan terhadap kebakaran, Zona B daerah dengan

kerawanan sedang dan Zona C daerah dengan kerawanan rendah. Adapun arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi dilakukan berdasarkan tingkat kerawanan kebakaran.

1. Zona A (Zona Kerawanan Tinggi)

Zona A merupakan zona yang sangat rawan terhadap kebakaran seluas 0,48 Km² yang meliputi Kelurahan Bunga Eja Beru dan Kelurahan Pannampu. Arahan perencanaan tata ruangnya mengarah pada kondisi eksisting dimana penggunaan lahannya berupa permukiman dengan kepadatan tinggi. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya ruang terbuka hijau ataupun lahan kosong lagi di zona ini. Adapun arahan perencanaan berbasis mitigasi bencana kebakaran di Zona ini adalah sebagai berikut.

a. Mitigasi Struktural

Mitigasi Struktural merupakan upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi. Berdasarkan kondisi eksisting pada zona A maka arahan mitigasi struktural yang dapat dilakukan antara lain:

1) Kepadatan Bangunan

Berdasarkan kondisi eksisting, kepadatan bangunan pada zona A termasuk kawasan dengan kepadatan bangunan tinggi dimana perbandingan antara luas lahan terbangun dengan luas lahan yang ada yaitu 100%. Oleh karena itu pada kawasan ini perlu adanya langkah-langkah yang dilakukan untuk mengurangi persentasi kepadatan bangunan sebab kawasan dengan kepadatan

bangunan tinggi lebih berpotensi terjadinya bencana kebakaran. Adapun arahan yang dapat dilakukan yaitu dengan adanya **relokasi penduduk ke daerah yang lebih jarang penduduknya, tidak memperbolehkan pembangunan baru baik pembangunan perumahan yang dilakukan oleh pihak swasta maupun perseorangan dan pengecekan izin IMB dan hak kepemilikan tanah.**

2) Kualitas Bangunan

Kualitas bangunan dalam hal ini dibagi menjadi tiga yaitu bangunan permanen, semi permanen dan non permanen. Jika dilihat dari kondisi eksisting, sebagian besar kondisi bangunannya adalah Permanen dan semi permanen. Meski bangunan nonpermanen di kedua Kelurahan ini tidak banyak, namun perlu diingat bahwa pertumbuhan penduduk ke depannya akan semakin tinggi dan berimplikasi pada bertumbuhnya bangunan-bangunan non permanen bagi masyarakat yang tidak mampu memenuhi kebutuhan pemukiman. Oleh karena itu untuk mengurangi potensi terjadinya bencana kebakaran tetap perlu adanya rehabilitasi atau pembangunan kembali bangunan yang tahan terhadap bencana kebakaran.

3) Lebar jalan

Lebar jalan merupakan aspek yang sangat penting dalam upaya mitigasi bencana kebakaran. Lebar jalan diperlukan dalam

mendukung kelancaran jalur evakuasi dan jalur pemadam kebakaran. Oleh karena itu perlu adanya pelebaran jalan pada daerah-daerah dengan lebar jalan lingkungan kurang dari 3,5 m. pelebaran dapat dilakukan dengan adanya relokasi rumah-rumah yang pembangunannya sudah sampai ke sempadan jalan. Selain itu, pelebaran jalan pada Zona A di butuhkan untuk mempermudah proses pemadaman kebakaran dalam hal ini mendukung akses jalur pemadam kebakaran

- Jalur Pemadam Kebakaran

Jalur pemadam kebakaran di Kecamatan Tallo perlu ditentukan mengingat waktu yang diperlukan untuk mencapai lokasi terjadinya bencana kebakaran dari pos pemadam kebakaran adalah ± 15 menit.

Dalam menentukan jalur pemadam kebakaran pada kelurahan ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu lebar jalan yang akan dilalui adalah 3,5-8 meter untuk jalan tipe kolektor dan 3,5 meter untuk jalan lingkungan.

Dengan kondisi jaringan jalan pada Kecamatan Tallo yang masih banyak memiliki jaringan jalan dengan lebar jalan yang kurang dari 3,5 meter menyebar di Kelurahan Bunga Eja Beru, Kelurahan Pannampu, Kelurahan Rappokalling, Kelurahan Tammua, Kelurahan Rappojawa, dan Kelurahan Lembo, maka untuk mengatasi kemungkinan terjadinya

kebakaran pada daerah ini perlu dilakukan pelebaran jalan sehingga memungkinkan akses dari mobil pemadam kebakaran.

Selain itu pada jalur jalur ini perlu dibedakan antara jalur untuk mobil pemadam yang datang mengangkut air dan mobil pemadam yang akan kembali ke sumber air untuk mengisi air. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari saling berpapasan mobil pemadam yang sedang mengangkut air dan yang akan mengisi air pada kondisi jalan yang sempit.

4) Hidrant dan Tangki Air

Hidran adalah alat yang dilengkapi dengan selang dan mulut pancar (nozzle) untuk mengalirkan air bertekanan, yang digunakan bagi keperluan pemadaman kebakaran. Pada lingkungan perencanaan, hidran merupakan salah satu fasilitas yang perlu disiapkan dan penyiapannya sangat dipengaruhi oleh rencana pengembangan jaringan air bersih. Lokasi hidran ini sangat dipengaruhi oleh luas daerah yang akan dilayani.

Untuk mengatasi akses yang sulit pada jalan-jalan kecil maka diperlukan hydrant di beberapa titik pada daerah ini. Pada umumnya dalam satu kilometer pipa distribusi terdapat 4-5 buah hidran atau radius 200 meter. Ketentuan dalam penempatan hidran ini adalah sebagai berikut:

- a) Sebaiknya hidran diletakkan pada jarak 60 – 180 cm dari tepi jalan.
- b) Hidran diletakkan 1 meter dari bangunan permanen.
- c) Penempatan hidran diprioritaskan dipersimpangan jalan sehingga jarak jangkauannya lebih luas.

b. Mitigasi Non Struktural

Mitigasi nonstruktural adalah upaya mengurangi dampak bencana selain dari upaya tersebut diatas. Hal ini dapat dilakukan dalam lingkup upaya pembuatan kebijakan seperti pembuatan suatu peraturan. Undang-Undang Penanggulangan Bencana (UU PB) adalah upaya nonstruktural dibidang kebijakan dari mitigasi ini. Mitigasi nonstruktural yang dapat dilakukan diantaranya:

- 1) Undang-Undang Penanggulangan Bencana (UU PB)
- 2) Penyusunan RISPK Kota Makassar

c. Partisipasi Masyarakat

Masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus korban bencana harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala yang lebih besar.

Partisipasi masyarakat dalam upaya mitigasi bencana kebakaran sangat diperlukan sebab tujuan utama (ultimate goal) dari Mitigasi Bencana salah satunya adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat (public awareness) dalam menghadapi serta mengurangi

dampak/resiko bencana, sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman.

Oleh karena itu, untuk mewujudkan tujuan utama tersebut maka hal-hal yang dapat dilakukan terkait partisipasi masyarakat di Kecamatan Tallo yaitu untuk menjaga kelestarian lingkungan perlu diakomodasikan lahan sebagai ruang terbuka hijau agar dapat difungsikan sebagai ruang evakuasi. Namun, keterbatasan lahan untuk penyediaan ruang terbuka maka perlu adanya partisipasi masyarakat dalam menyediakan ruang terbuka privat disamping adanya penghijauan jalan.

Perlu disadari bahwa tugas pemadaman kebakaran bukan hanya tugas institusi kebakaran akan tetapi hal ini merupakan tanggung jawab bersama antara institusi kebakaran dan masyarakat. Dalam permen PU no 20 tahun 2009 dijelaskan bahwa peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran dapat berupa SKKL dan Satlakar.

2. Zona B (Zona Kerawanan Sedang)

Zona B merupakan zona yang tingkat kerawanannya sedang terhadap kebakaran seluas 1,50 Km² yang meliputi Kelurahan Lembo, Kelurahan Rappokalling, Kelurahan Rappojawa, dan Kelurahan Tammua. Tingkat kepadatan bangunan di zona ini beragam namun semuanya termasuk dalam kategori kepadatan bangunan yang tinggi. Dengan kondisi kepadatan demikian maka yang dibutuhkan berupa pengendalian dan pengawasan.

a. Mitigasi Struktural

Berdasarkan kondisi eksisting pada zona B maka mitigasi struktural yang dapat diterapkan berupa penetapan jalur evakuasi bencana kebakaran, penyediaan Hidrant dan pengaturan jalur pemadam kebakaran.

Penyediaan hydrant pada zona B sama halnya dengan system penyediaan hydrant umum di Zona A. Hidrant sebaiknya diletakkan pada daerah yang mudah dijangkau dan berada pada jalan-jalan kecil untukantisipasi apabila mobil pemadam kebakaran tidak bias masuk ke lokasi kebakaran. Sedangkan jalur evakuasi dan jalur pemadam kebakaran terdapat jalur utama dan jalur pendukung. Jalur utama yaitu berada pada jalan dengan lebar lebih dari 3,5 meter sedangkan jalur pendukung berada pada jalan 3,5 meter atau kurang dari 3,5 meter yang dilengkapi dengan hydrant.

Untuk ruang evakuasi saat terjadi bencana memanfaatkan ruang terbuka yang tersedia. Sebaran ruang terbuka hijau yang ada pada zona ini yaitu berupa lahan kosong, lapangan dan Pemakaman. Untuk konsep ruang terbuka hijau pada Kelurahan Tallo, Tammua, Rappokalling, dan Rappojawa yaitu melakukan penyediaan ruang terbuka privat dan melakukan penghijauan koridor jalan.

Jalur evakuasi pada Kecamatan Tallo didasarkan pada ruang evakuasi yang ada pada Kecamatan ini. Ruang evakuasi yang dimaksud berupa lahan kosong dan ruang terbuka hijau. Selain itu, ruang bangunan dengan fungsi pelayanan public dapat digunakan

sebagai ruang evakuasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta jalur evakuasi bencana kebakaran.

b. Mitigasi Non Struktural

Mitigasi nonstructural yang diterapkan tidak berbeda dengan konsep mitigasi structural pada zona A, dimana konsep mitigasi nonstructural berupa kebijakan yang bersifat universal demikian pula untuk partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran.

3. Zona C (Zona Kerawanan Rendah)

Zona C merupakan zona yang tingkat kerawannya Rendah terhadap kebakaran seluas 3,34 Km² yang meliputi Kelurahan Kalukuang, Kelurahan La'latang, Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung Pandang Baru, Kelurahan Suangga, Kelurahan Kaluku Bodoa, Kelurahan Buloa, dan Kelurahan Lakkang.. Tingkat kepadatan bangunan di zona ini beragam namun semuanya termasuk dalam kategori kepadatan bangunan yang sedang. Dengan kondisi kepadatan demikian maka yang dibutuhkan berupa pengendalian dan pengawasan agar kedepannya kepadatan bangunan dapat terkendali.

c. Mitigasi Struktural

Berdasarkan kondisi eksisting pada zona C maka mitigasi struktural yang dapat diterapkan berupa penetapan jalur evakuasi bencana kebakaran, penyediaan Hidrant dan pengaturan jalur pemadam kebakaran. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan, kepadatan bangunan di beberapa Kelurahan pada zona ini cukup tinggi, sehingga memiliki potensi terjadi kebakaran, walaupun kecil.

Penyediaan hydrant pada zona C sama halnya dengan system penyediaan hydrant umum di Zona A. Hidrant sebaiknya diletakkan pada daerah yang mudah dijangkau dan berada pada jalan-jalan kecil untukantisipasi apabila mobil pemadam kebakaran tidak bias masuk ke lokasi kebakaran. Sedangkan jalur evakuasi dan jalur pemadam kebakaran terdapat jalur utama dan jalur pendukung. Jalur utama yaitu berada pada jalan dengan lebar lebih dari 3,5 meter sedangkan jalur pendukung berada pada jalan 3,5 meter atau kurang dari 3,5 meter yang dilengkapi dengan hydrant.

Untuk ruang evakuasi saat terjadi bencana memanfaatkan ruang terbuka yang tersedia. Sebaran ruang terbuka hijau yang ada pada zona ini yaitu berupa lahan kosong, lapangan dan Pemakaman.

Jalur evakuasi pada Kecamatan Tallo didasarkan pada ruang evakuasi yang ada pada Kecamatan ini. Ruang evakuasi yang dimaksud berupa lahan kosong dan ruang terbuka hijau. Selain itu, ruang bangunan dengan fungsi pelayanan public dapat digunakan sebagai ruang evakuasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta jalur evakuasi bencana kebakaran.

d. Mitigasi Non Struktural

Mitigasi nonstructural yang diterapkan tidak berbeda dengan konsep mitigasi structural pada zona A, dimana konsep mitigasi nonstruktural berupa kebijakan yang bersifat universal demikian pula untuk partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran.







UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

F. Kajian Al-Qur'an Terkait Hasil Penelitian Kebakaran di Kota Makassar

Kualitas lingkungan merupakan suatu kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kualitas lingkungan yang baik diharapkan menjadi dasar terciptanya kondisi lingkungan hunian yang kondusif agar menjadi daya dukung penyehatan masyarakat disekitarnya.

Berkaitan dengan pemeliharaan lingkungan, Rasulullah SAW mengajarkan kepada kita tentang beberapa hal, diantaranya pentingnya menjaga lingkungan dengan tidak melakukan kerusakan. Dalam Surah Ar-Rum (30) ayat 41 dijelaskan :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Terjemahnya : *“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).” (QS. Ar Rum: 41)*

Sebagai mana yang dimaksud dalam Qs. Ar Rum: 41 adalah telah terlihat jelas perbuatan maksiat di darat dan lautan bumi akibat perbuatan manusia melakukan perbuatan yang dilarang Allah. Pada ayat 41 surah ar-rum, terdapat penegasan Allah bahwa berbagai kerusakan yang terjadi di daratan dan di lautan adalah akibat perbuatan manusia. Ibnu Abbas, Ikrimah, Ad-Dahhak, As-Saddi serta lain-lainnya mengatakan bahwa yang dimaksud dengan istilah *al-barr* dalam ayat ini ialah padang sahara. Menurut riwayat lain dari Ibnu Abbas dan Ikrimah, *al-bahr* ialah negeri-negeri dan kota-kota yang terletak di pinggir sungai.

Kata *zhahara* pada mulanya berarti terjadinya sesuatu dipermukaan bumi. Sehingga, karena dia dipermukaan, maka menjadi nampak dan terang serta diketahui dengan jelas. Sedangkan kata *al-fasad* menurut al-ashfahani adalah keluarnya sesuatu dari keseimbangan, baik sedikit maupun banyak. Kata ini digunakan menunjuk apa saja, baik jasmani, jiwa, maupun hal-hal lain.

Ayat di atas menyebut darat dan laut sebagai tempat terjadinya *fasad* itu. Ini dapat berarti daratan dan lautan menjadi arena kerusakan, yang hasilnya keseimbangan lingkungan menjadi kacau. Inilah yang mengantar sementara ulama kontemporer memahami ayat ini sebagai isyarat tentang kerusakan lingkungan.

Kerusakan itu terjadi karena ulah tangan manusia itu sendiri. Manusia mengerjakan hal itu dengan kehendaknya yang bebas tanpa ada tekanan dari pihak manapun. Karena perbuatan yang timbul dari kehendak yang bebas itu, manusia akan diminta pertanggungjawabannya kelak di kemudian hari, yang baik dibalas dengan baik dan yang jelek dibalas dengan jelek pula. Karena *iradahnya* itu manusia bertanggung jawab atas semua perbuatannya itu, agar dia merasakan hasil perbuatannya itu, baik atau jelek. Abul Aliyah mengatakan bahwa barang siapa berbuat durhaka kepada Allah di bumi, berarti dia telah berbuat kerusakan di bumi, karena terpeliharanya kelestarian bumi dan langit adalah dengan ketaatan. Hal tersebut hendaknya disadari oleh umat manusia dan karenanya manusia harus segera menghentikan perbuatan-perbuatan yang menyebabkan

timbulnya kerusakan di daratan dan di lautan dan menggantinya dengan perbuatan baik dan bermanfaat untuk kelestarian alam.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecamatan Tallo merupakan kawasan yang rawan terjadi kebakaran.

Tingkat kerawanan bencana kebakaran di Kecamatan Tallo terbagi atas tiga zona yaitu:

- a. Zona A dengan tingkat kerawanan kebakaran tinggi seluas 0,48 Km² berada di Kelurahan Bunga Eja Beru dan Kelurahan Pannampu.
 - b. Zona B dengan tingkat kerawanan kebakaran sedang seluas 1,5 Km² berada di Kelurahan Lembo, Kelurahan Rappojawa, Kelurahan Tammua, dan Kelurahan Rappokalling.
 - c. Zona C dengan tingkat kerawanan kebakaran rendah seluas 3.34 Km² berada di Kelurahan Kalukuang, Kelurahan La'latang, Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung Pandang Baru, Kelurahan Suangga, Kelurahan Kaluku Bodoa, Kelurahan Buloa, dan Kelurahan Lakkang.
2. Arahan perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana kebakaran di Kecamatan Tallo berupa mitigasi struktural dan mitigasi nonstruktural.

Untuk arahan perencanaan masing-masing zona adalah sebagai berikut.

- a. Zona A merupakan zona yang sangat rawan terhadap kebakaran seluas 0.48 Km² yang meliputi Kelurahan Bunga Eja Beru dan Kelurahan Pannampu.

Daerah dengan kerawanan tinggi maka mitigasi structural yang dapat dilakukan sesuai dengan variable kerawanan kebakaran seperti pengaturan kepadatan bangunan, perbaikan kualitas bangunan, pengaturan lebar jalan untuk mendukung jalur evakuasi dan jalur pemadam kebakaran, penyediaan hydrant dan tangki air dengan memanfaatkan jaringan air bersih. Sedangkan Mitigasi nonstructural bersifat universal untuk semua zona yaitu berupa kebijakan yang terkait pencegahan dan penanggulangan kebakaran.

1) Kepadatan Bangunan

Perlu adanya langkah-langkah yang dilakukan untuk mengurangi persentasi kepadatan bangunan yaitu dengan adanya relokasi penduduk ke daerah yang lebih jarang penduduknya, tidak memperbolehkan pembangunan baru baik pembangunan perumahan yang dilakukan oleh pihak swasta maupun perseorangan dan pengecekan izin IMB.

2) Kualitas Bangunan

Untuk mengurangi potensi terjadinya bencana kebakaran perlu adanya rehabilitasi atau pembangunan kembali bangunan yang tahan terhadap bencana kebakaran.

3) Lebar Jalan

Lebar jalan diperlukan dalam mendukung kelancaran jalur evakuasi dan jalur pemadam kebakaran. Oleh karena itu perlu adanya pelebaran jalan pada daerah-daerah dengan lebar jalan lingkungan kurang dari 3,5 m. pelebaran dapat dilakukan dengan adanya relokasi rumah-rumah yang pembangunannya sudah sampai ke sempadan jalan.

4) Hidrant dan Tangki Air

Untuk mengatasi akses yang sulit pada jalan-jalan kecil maka diperlukan hydrant di beberapa titik pada daerah ini. Pada umumnya dalam satu kilometer pipa distribusi terdapat 4-5 buah hidran atau radius 200 meter. Penempatan hydrant diprioritaskan di persimpangan jalan agar jangkayannya lebih luas.

Selain mitigasi struktural dan nonstructural, perencanaan partisipatif dalam penanggulangan bencana kebakaran juga sangat diperlukan. Tujuan utama mitigasi bencana adalah mengurangi resiko/dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi penduduk, seperti korban jiwa (kematian), kerugian ekonomi (economy costs) dan kerusakan sumber daya alam. Untuk mewujudkan tujuan diatas maka partisipasi masyarakat dalam hal ini sangat diperlukan diantaranya penyediaan ruang terbuka privat dan dalam permen PU no 20 tahun 2009 dijelaskan bahwa peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran dapat berupa SKKL dan Satlakar.

- b. Zona B merupakan zona yang tingkat kerawannya sedang terhadap kebakaran seluas 1,5 Km² yang meliputi Kelurahan Tammua, Kelurahan Lembo, Kelurahan Rappojawa, dan Kelurahan Rappokalling. Sedangkan Zona C merupakan zona yang tingkat kerawannya rendah terhadap kebakaran seluas 3.34 Km² berada di Kelurahan Kalukuang, Kelurahan La'latang, Kelurahan Wala-Walaya, Kelurahan Ujung Pandang Baru, Kelurahan Suangga, Kelurahan Kaluku Bodoa, Kelurahan Buloa, dan Kelurahan Lakkang.

Tingkat kepadatan bangunan di zona ini beragam namun semuanya termasuk dalam kategori kepadatan bangunan yang tinggi. Oleh karena itu, mitigasi structural yang dapat diterapkan berupa penetapan jalur evakuasi bencana kebakaran sebab pada zona ini masih terdapat ruang terbuka yang dapat dijadikan sebagai ruang evakuasi bencana kebakaran, penyediaan Hidrant dan pengaturan jalur pemadam kebakaran.

Sedangkan untuk mitigasi nonstructural yang diterapkan tidak berbeda dengan konsep mitigasi structural pada zona A, dimana konsep mitigasi nonstructural berupa kebijakan yang bersifat universal demikian pula untuk partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran

B. Saran

1. Diharapkan hasil penelitian menjadi dasar dari Pemerintah untuk mampu menetapkan hasil rencana dan memberikan informasi mengenai bencana kebakaran terkait dengan mitigasi bencana di daerah rawan kebakaran.
2. Pemerintah memberikan sosialisasi kepada masyarakat agar menggunakan listrik dengan cara aman, tidak melakukan pencurian listrik yang akan menimbulkan korsleting listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). **Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2014**. BPS: Makassar. 2014.
- Bencana Alam”. **Wikipedia the free encyclopedia**. http://id.wikipedia.org/wiki/Bencana_alam. (22 Agustus 2015)
- Bintarto dalam Mirsa, **Elemen Tata Ruang Kota**. Graha Ilmu, Yogyakarta 2009 hal.11
- Dabamona, Bai'st Misbah., “**Studi Tingkat Kerentanan Kebakaran di Permukiman Padat Kecamatan Tamalate Kota Makassar (Studi Kasus Kelurahan Pa’Baeng-Baeng)**”, Skripsi Sarjana, Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar 2011.
- Departemen Agama, **Al Qur’an dan Terjemahnya**, Departemen Agama, Jakarta. 2006
- Edu, upi. **Mitigasi Bencana. Situs Resmi Geografi** http://p2mb.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html (21 Januari 2014)
- Eka Rianta S, **Pemetaan Resiko Berbagai Jenis Bencana Lingkungan**. <http://drracjkteng.files.wordpress.com/2010/04/processdokumentation-of-multi-hazard-risk-mapping.pdf>. (22 April 2014)
- Laporan Akhir Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran Kabupaten Gorontalo Utara.
- Mirsa Rinaldi., 2009, **Elemen Tata Ruang Kota**. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mitigasi Bencana. Situs Resmi Geografi http://p2mb.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html (21 Januari 2014)

Peraturan Menteri PU No.5 Tahun 2008 tentang **Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.**

Peraturan Menteri PU No.20 Tahun 2009 tentang **Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan.**

Persiapan Bencana. **Wikipedia the free encyclopedia.** http://id.wikipedia.org/wiki/Persiapan_bencana

Rencana Tata Ruang Wilayah. **Wikipedia the free encyclopedia.** http://id.wikipedia.org/wiki/Rencana_Tata_Ruang_Wilayah_Kota

Republik Indonesia, Undang-Undang R.I. No. 15 Tahun 2010 tentang **Penyelenggara Penataan Ruang.**

Republik Indonesia, **Undang – Undang No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana**

Setwan, Danny. **“Mitigasi Bencana Alam”.** Blog dannysetwan. <http://dannysetwan.blogspot.com/2013/04/mitigasi-bencana-alam.html>.

Suparno Sastra M dan Endy Marlina., 2006, **Perencanaan dan Pengembangan Perumahan** Yogyakarta.

Tata ruang. **Wikipedia the free encyclopedia.** http://id.wikipedia.org/wiki/Tata_ruang

Universitas Islam Negeri Alauddin Pedoman KTI UIN Alauddin 2015.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Fathir Haq, S.Pwk Lahir di Kota Ujung Pandang atau yang sekarang dikenal sebagai Kota Makassar pada tanggal 18 Mei tahun 1991. Ia merupakan anak ke-1 dari-7 bersaudara dari pasangan **Ir. M. Riadi dan Erni Fahnur, S.Pd** yang merupakan Suku Bugis-Makassar yang tinggal dan menetap di Kota Makassar.

Ia menempuh pendidikan di tingkat sekolah dasar di SD Negeri 22 Jerae pada tahun 1996-2003, lalu pada akhirnya mengambil pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 02 Watansoppeng pada tahun 2003 - 2006 dan sekolah menengah atas di SMK Negeri 5 atau STM Pembangunan Makassar pada tahun 2003-2010. Hingga pada akhirnya mendapat kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di UIN Alauddin Makassar melalui penerimaan Jalur UMM dan tercatat sebagai Alumni Mahasiswa Program Studi Sarjana (S1) pada Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar setelah berhasil menyelesaikan Bangku kuliahnya selama 6 tahun 3 bulan.